5-6
LI. årgang
maj-juni 1949

GLENGARRY

ARKITEKTEN

TIDSSKRIFT FOR ARKITEKTUR OG DEKORATIV KUNST

MÅNEDSHÆFTE

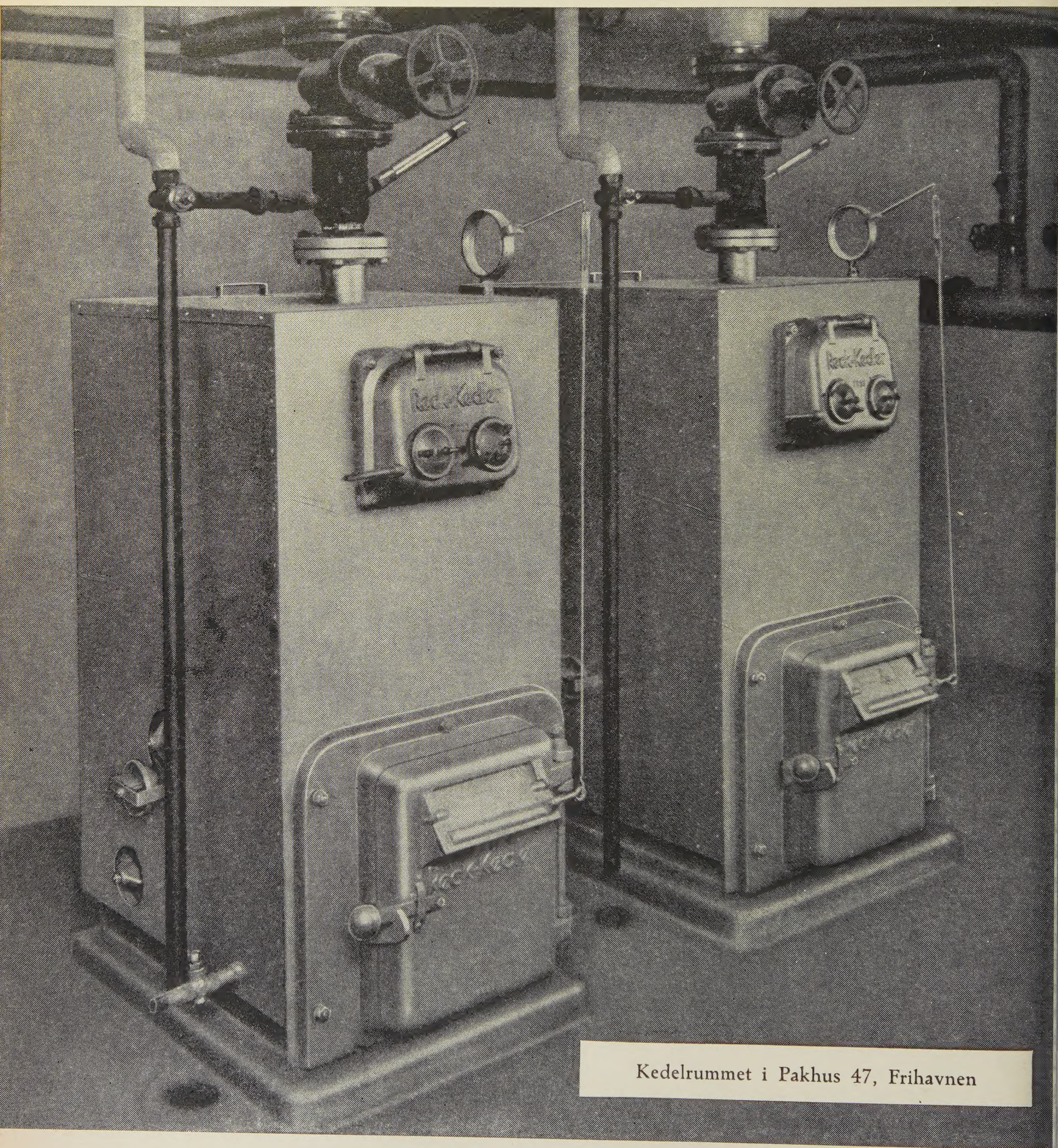
Meddelelser fra Akademisk Arkitektforening.



UDGIVER: ARKITEKTENS FORLAG · REDAKTION OG EKSPEDITION: BREDGADE 66, KBH. CENTRAL 4525

ARKITEKTEN, månedshæfte Årg. LI Nr. 5-6 Side 85-116 Afl. til postvæsenet 20.8.1949

Naar store Værdier staar paa Spil...



Kedelrummet i Pakhus 47, Frihavnen

bruges

Reck-Kedler

Annoncøren udstiller på **Akademisk Arkitektforenings Byggeudstilling**, *Bredgade 66, Kbhvn. K.*

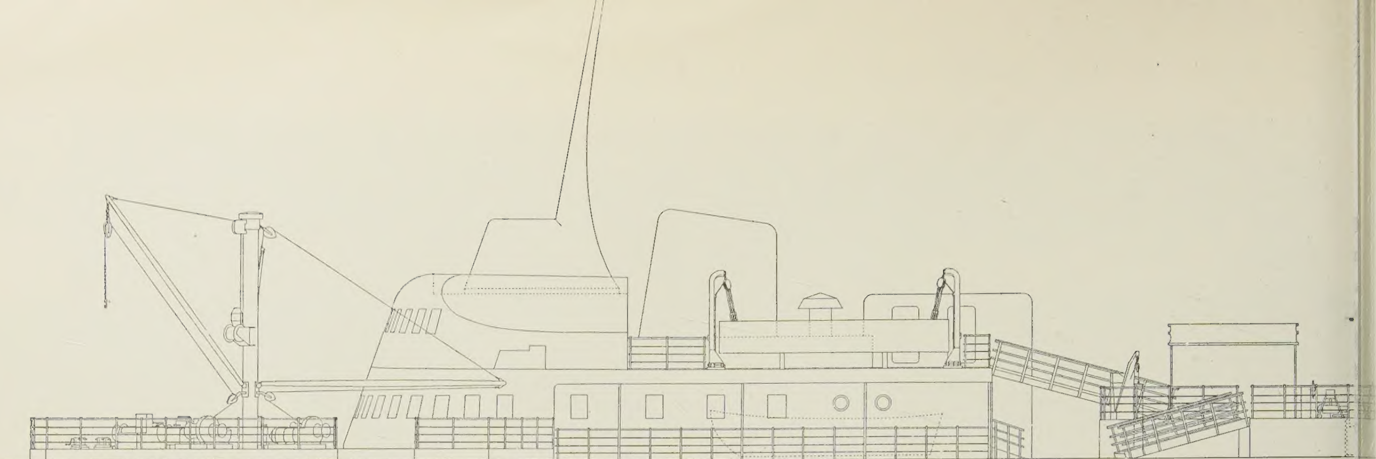


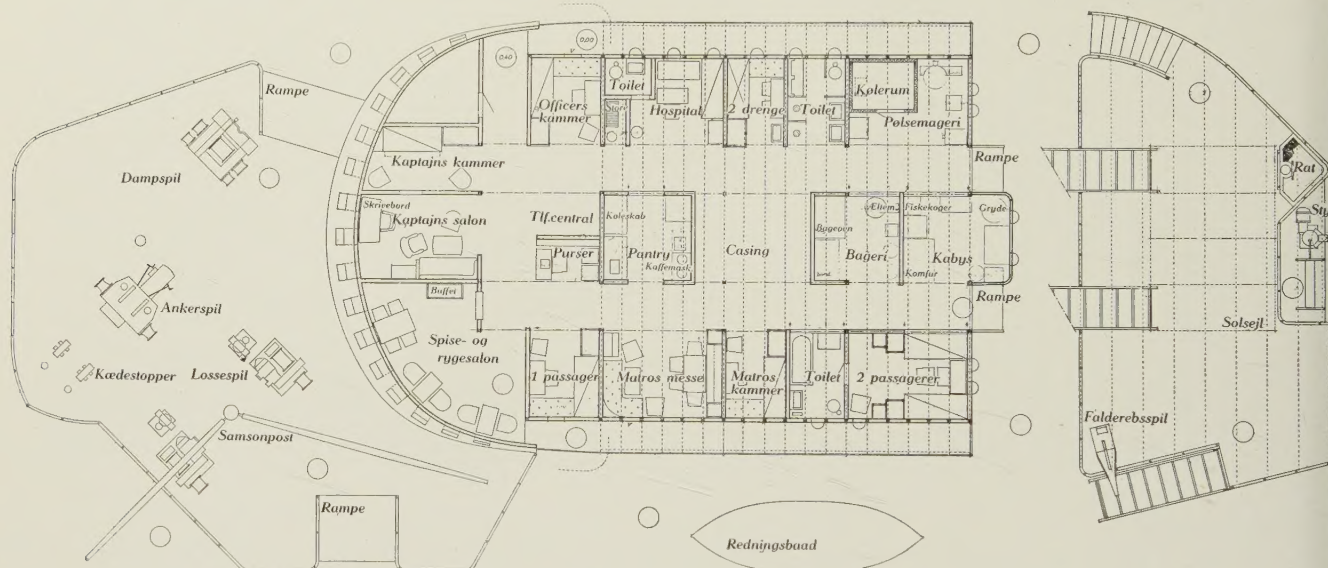
Skibet er et helt nyt emne for „Arkitekten", ligesom det vel også er det for de fleste arkitekter. Ganske vist er der næppe ret mange danskere, der aldrig har været ude at sejle, skibsfarten er jo et uundværligt kommunikationsmiddel i et ørige som Danmark, men skibsbyggeri hører ikke med til arkitekternes normale arbejdsområde. Kun ved apteringen medvirker arkitekterne, og her har både skibsværfternes egne arkitekter og de få af vore fremragende arkitekter, der har haft selvstændige apteringsopgaver, ydet en stor indsats for forbedring af skibenes udstyr.

Imidlertid kan der stilles det spørgsmål, om arkitekternes indsats indenfor skibsbyggeriet alene skal bestå i at arbejde med de ting, som har slægtskab med deres sædvanlige arbejdsområde på landjorden. Det er ikke så farlig længe siden, at arkitekterne kun tegnede façaden til huset, hvis planer og konstruktioner i forvejen var tilrettelagt af bygmesteren. Der er næppe nogen tvivl om, at der indenfor industrien i dag lægges et tilsvarende synspunkt til grund for arkitekternes medvirken; de skal „give form" til en ting, hvis konstruktion i forvejen er bestemt, men det er en højst urationel fremgangsmåde. På de områder af vort egentlige arbejdsfelt, husbyggeriet, hvor vi må samarbejde med andre faggrupper, søger vi at skabe kontakten allerede på et tidligt tidspunkt. Arkitekternes evne til at samle og koordinere, til at skabe en helhed, må kunne udnyttes i større udstrækning også i skibsbyggeriet.

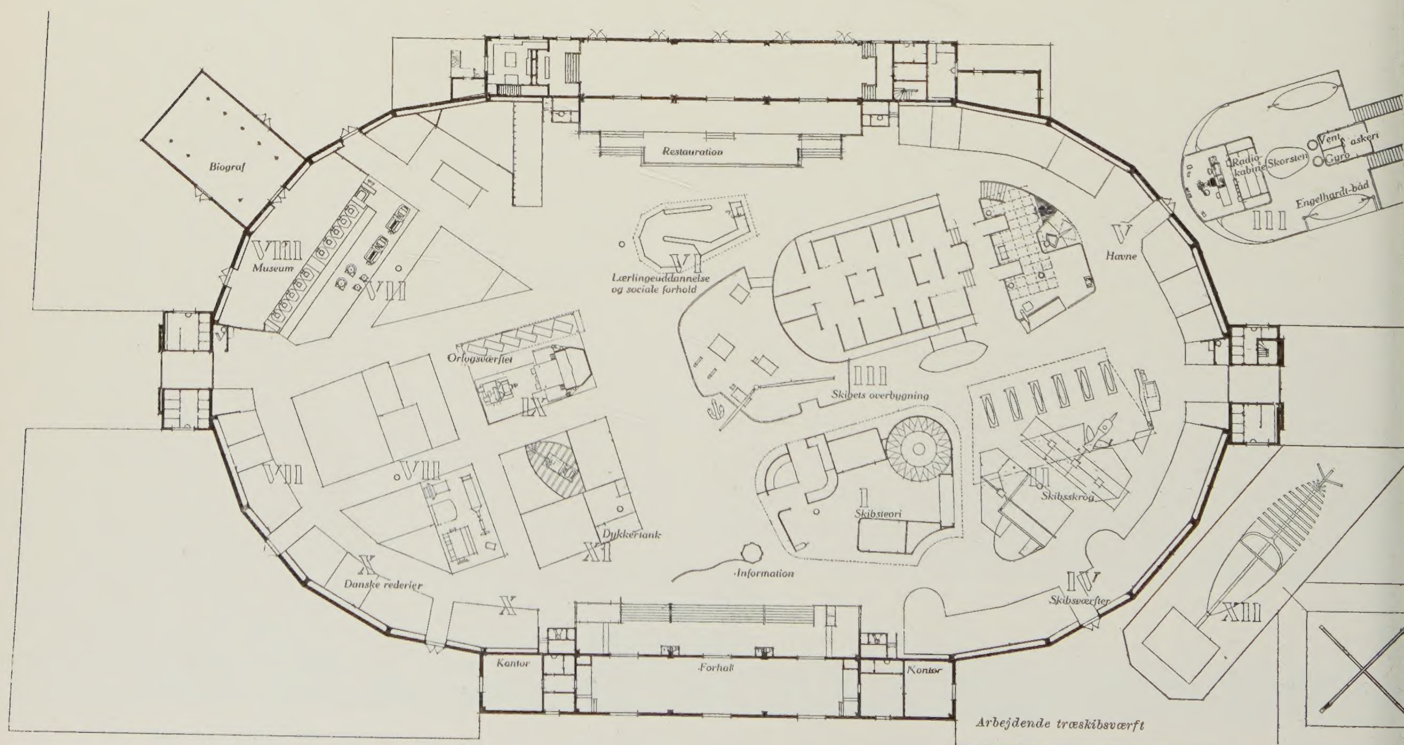
I 20'erne interesserede arkitekterne sig meget for skibenes ydre former. De tiltalte deres begreber om funktionsbestemt formgivning. Denne lidt udvendige interesse bør nu afløses af en større forståelse for, hvad vi virkelig kan lære af skibsbyggeriet. Der er næppe noget industriprodukt, som er så individuelt præget som skibet. To skibe er aldrig ens, selv i søsterskibe udført efter samme tegning er der individuelle forskelle, og dog er værftsarbejdet standardiseret og rationaliseret i en grad, som husbyggeriet næppe vil kunne blive det. Husbyggeriets produktionsproces befinder sig endnu på et middelalderligt håndværksmæssigt stade. Skal husbyggeriet kunne opfylde de tekniske og økonomiske krav, der stilles til det i det moderne industrisamfund, må det finde ind til en ny produktionsmetode, og her kan vi lære af skibsværfterne, mere end af nogen anden industrigren.

Skibe er store som huse. Skibe skal indeholde de mest forskelligartede rum og afdelinger, og de skal danne en helhed for overhovedet at kunne opfylde det primære krav at kunne sejle. Nok er de enkelte arbejder udført med håndværksmæssig kunnen og præcision, men hele værftsarbejdet er tilrettelagt som en række fabrikationsprocesser. Det er her arkitekterne og husbyggeriet kan lære noget, af de rationelt tilrettelagte led, og det er her arkitekterne kan yde en indsats, ved straks fra starten at sammenfatte de enkelte led til en helhedsskabende proces. j.m.





Udstillingsarrangement „skibets overbygning“. Plan og opstalt 1:250 – Styrehuset skal benyttes til en nybygning, der skal søsættes efter udstillingen



„Skibet“ – Udstillingsplan i Forum. Hovedplan 1:800

„Skibet" — udstilling i Forum

Af arkitekt M.A.A. Tyge Hvass

061.4: 629.12

Den direkte anledning til udsendelsen af dette månedshæfte om skibsbyggeri er udstillingen „Skibet" i Forum i København fra den 19. august til den 4. september 1949. Det er derfor rimeligt at indlede hæftet med en redegørelse for udstillingen skrevet af dennes arkitekt og illustreret med arkitektens og hans medarbejderes tegninger.

Udstillingen er blevet til på en noget anden måde end sædvanligt. Hovedplanen og alle hoveddispositioner blev truffet af udstillingskomiteen i samarbejde med udstillingens arkitekt, således at de firmaer, der deltager i udstillingen henvistes til de pladser eller steder på udstillingen, hvor de på en naturlig måde hører til således, at hver enkelt udstiller er medvirkende til at skabe den helhed, der fra udstillingskomiteen tilstræbes. Hovedformålet er at vise den danske skibsbygningskunst's høje stade, og dette kan selvfølgelig ikke gøres ved at lave en udstilling efter de sædvanlige principper med en lang række firmastande, men må opbygges så der opnås en virkelig oversigt over skibets tilblivelse lige fra de første ordrer, der kommer til værftet fra et rederi, over tegningen, beregningen, opbygning indtil stabelafløbningen.

Det er klart, at en sådan udstilling kræver plads, men her har vi jo kun *Forum* og har derfor måttet bøje planen ind under de forhold, der dér kan bydes på.

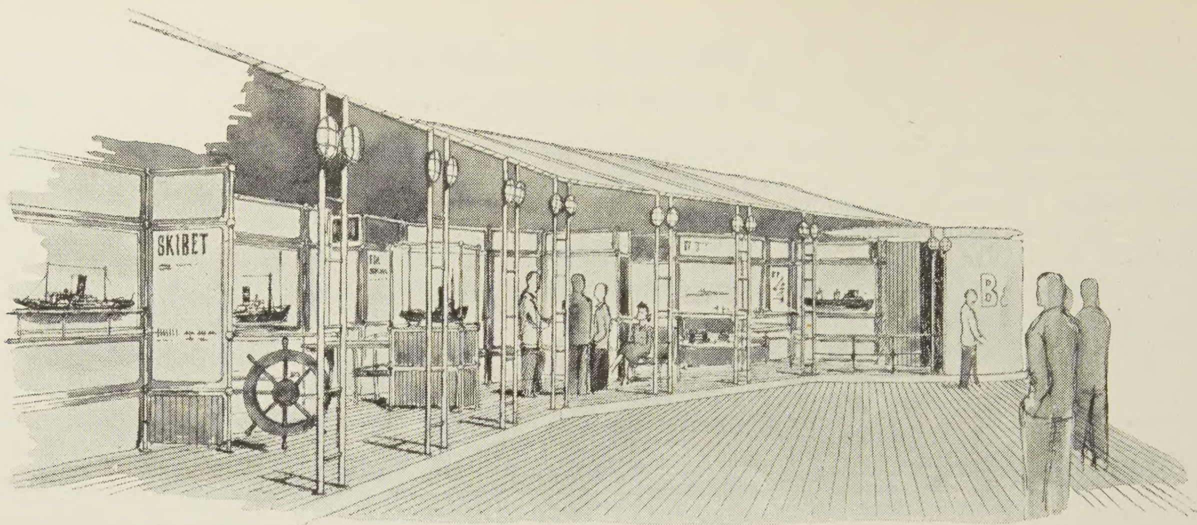
Til trods for de, for en sådan udstilling, knebne forhold, er det forhåbentlig alligevel lykkedes at vise en udstilling, der kan give de besøgende et både lærerigt og fornøjeligt indblik i dansk skibsbygningskunst.

Det første den besøgende vil møde på sin rundvandring i udstillingen er den afdeling, der viser skibets teoretiske opbygning. Først ser man et brev fra et rederi med ordre på et skib og kan derefter i tegning og fotos følge skibets teoretiske opbygning – en ingeniørtegnestue i fuld virksomhed og ligeledes arkitektens tegnestue arbejdende med skibets aptering. I forbindelse hermed ses klassificeringsselskabernes repræsentanter (billedligt fremstillet) følge arbejdet med skibets tilblivelse.

I forbindelse hermed vises forskellige hovedtyper på skibe i modeller.

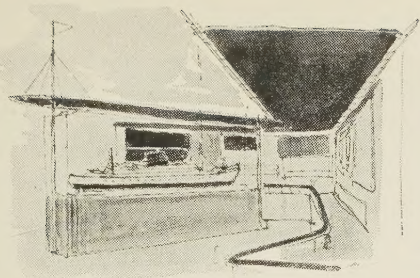
Efter denne gennemgang følger en udstilling, der viser skibets opbygning. Der er opstillet i fuld størrelse et gennemsnit af et skib, så den besøgende kan se spantebeklædning, bundtank o.s.v.; forstavnen og agterstavnen af et skib ligeledes i fuld størrelse. I forbindelse med denne afdeling vises de forskellige stadiers byggeperioder i 6 store Modeller. Efter at have studeret køllægningen og skrogets opbygning kommer den besøgende til selve skibet, som han kender det. Den del af skibet, der ligger over vandet. Dækket med dets styrehus og alle de mange fine instrumenter, der hører dertil og dækkets udstyr bl. a. med redningsbåde og øvrige redningsrekvisitter, der sædvanligt hører til et skib. Styrehuset er opbygget i aluminium og skal senere benyttes til en nybygning, der skal søsættes efter udstillingens ophør. Fra dækket fører trapper ned til kaptajnens saloner, officerskamre, salon og badeværelse, passagerkammer med bad, drengekammer, pantry, kabys, slagteri, bageri, proviantkølerum m. m.

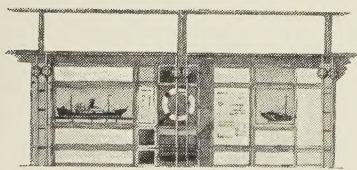
Adgangen til dækket, der er overspændt med et sejldugstag, sker

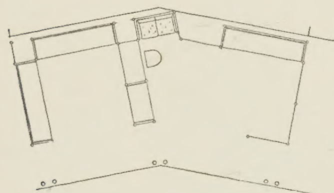


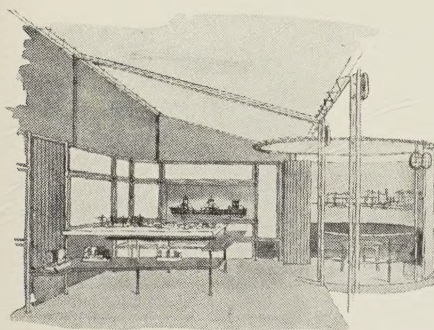
Perspektiv fra udstillingsafdelingen „skibsværfterne“

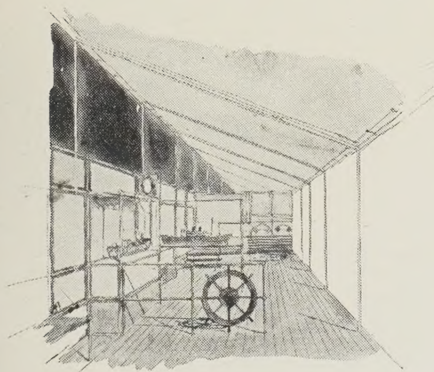
Perspektiv med den store dieselmotor, bag hvilken indgangen til museet og biografen findes











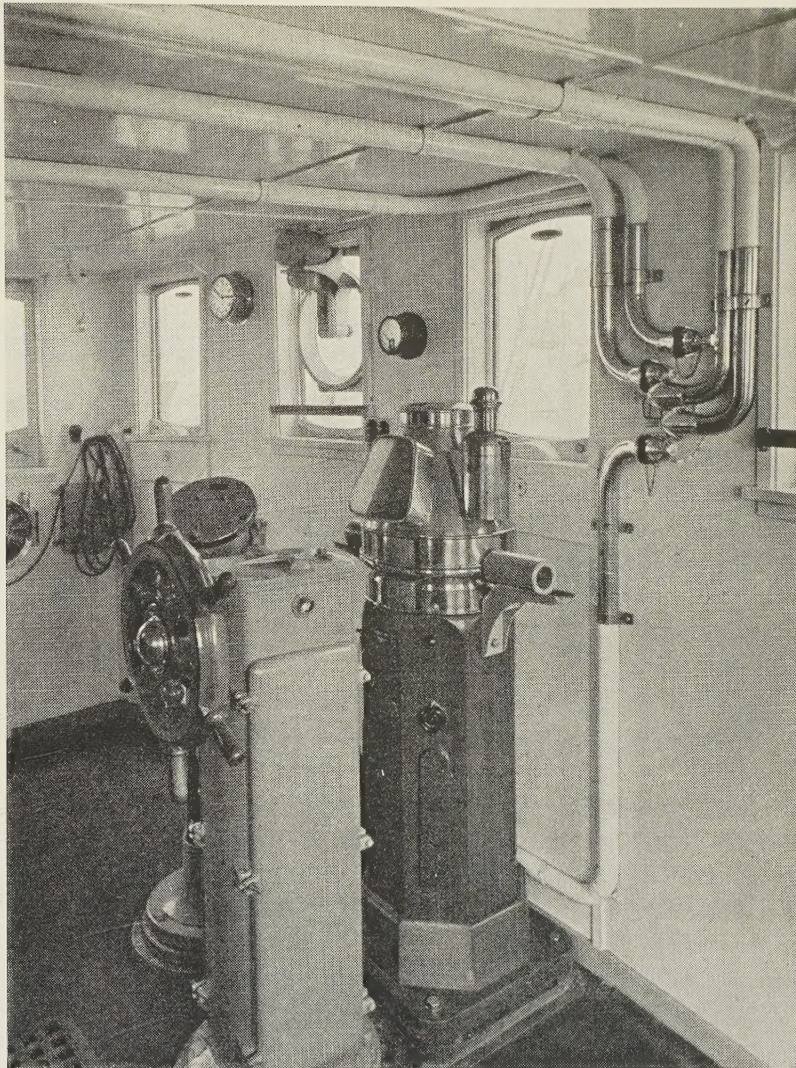
Perspektivskitser af forskellige arrangementer i udstillingsafdelingen „skibsværfterne"

ad en landgangsbro. Dækket udstyres med alt tilbehør fra instrumenter til møbler og spil.
Foran styrehuset vil man se en samsonpost med 2 stk. 3 tons elektriske og et 3 tons dampspil og et 4 tons ankerspil. Bag bådedækket installeres styremaskine med rat, der kan betjenes af publikum, således at man ved at dreje på rattet kan se den store maskine få roret til at bevæge sig.
Denne afdeling vil sikkert være den, der vil få publikums største interesse.
Disse omtalte afdelinger af udstillingen ligger alle til højre for indgangen og er de første, man bør se for at kunne følge udstillingen kontinuerligt. Der er derfor straks ved indgangen til Forum på en meget tydelig måde givet en henvisning til de besøgende om at gå til højre, for at de kan komme til at følge udstillingens opbygning i den rigtige rækkefølge.
Det er altid svært på en udstilling at give anvisning på, hvordan man bør færdes, og dette skal selvfølgelig heller ikke gøres sådan, at man kun opnår, at der dannes kø, men en passende rettesnor for de besøgende bør der være, uden at den derfor skal føles og fornemmes som tvang.
Foruden de foran nævnte udstillinger på højre side, findes her udstillinger fra skibsværfterne, fyr- og vagervæsenet samt Københavns havn og enkelte provinshavne. I alle disse afdelinger er der udstillet interessante og morsomme modeller, og de forskellige værfter vil gennem deres udstillinger vise den indsats, de hver især gør på specielle felter.
Fortsættes besøget stadigt i samme retning efter straks at have gået til højre i Forum, vil man efter at have passeret udstillingen med skibets overbygning komme til en mindre pavillon, der bygges ud for Forums restaurant, og som viser den unge mands uddannelse fra lærling til mester. Det er meningen med denne udstilling så vidt muligt at tydeliggøre både for de unge, der måske har svært ved selv at vælge, hvilken uddannelse de ønsker og for forældre, der skal tage stilling til deres børns fremtid, hvad god, håndværksmæssig uddannelse betyder, og hvad den kan føre til.
Efter at have passeret denne afdeling og restauranten, som forøvrigt i anledning af udstillingen har fået et maritimt udseende og er udsmykket med henblik på udstillingens karakter, kommer man til afdelinger, der viser alle de dele af et skib, som den almindelige rejsende ellers ikke ser, alt det der er under vandets overflade, maskiner, motorer, kølerum, oliebeholdere, pumpe, turbineanlæg m. m.
Her ses bl. a. en dieselmotor 8 m høj og 17 m lang med 10 cylindre og hjælpemaskiner, foruden modeller af flere mindre dieselmotorer. Disse dieselmotorer forbindes med rørledninger til en afdeling, der viser det moderne skibs brændsels- og smøremidler.
Alle de maskiner, det er muligt at vise arbejdende, vil være i arbejde.
Bag den store 17 m lange dieselmotor og foran Forums biograf indrettes et museum som en slags foyer foran biografen. I dette museum vises mange modeller, der venligst udlånes til udstil-

lingen, bl. a. mange fra Handels- og søfartsmuseet på Kronborg, hvor museumsdirektør Knud Klem med den største beredvillighed har stillet mange fine modeller til rådighed for denne afdeling, så det bliver muligt at vise skibets udvikling gennem tiderne lige fra Ladbybåden til de sidste moderne dieseldrevne motorskibe. Biografen er en vægtig del af udstillingen og her vises film af forskellig art vedrørende dansk skibsbygning.
Midt i Forums venstre side har Orlogsværftet sin udstilling og viser bl. a. en torpedobådskommandobro med alle dens mange specielle instrumenter. Desuden en turbine og flere fine modeller.
Straks til venstre i Forum vises ved hjælp af illustrering forsikringsselskabernes virke og placering i skibsfarten samt bjærgningsselskabernes arbejde i tilfælde af forlis. Her vil man i en stor vandtank få lejlighed til at se en dykker i arbejde på havbunden, hvorledes han arbejder med sin skærebrænder under vand, og han vil ved hjælp af et højttaleranlæg give publikum forklaring på de arbejder, han foretager og hvorfor han gør det.
D.F.D.S. viser gennem sin udstilling, på hvilken udmærket måde selskabet varetager landets vigtige indenrigsforbindelser til søs.
Langs venstre sides yderkreds vil der være udstillinger fra Ø. K., fra Dansk Dampskibsrederiforening og fra D. S. B., der vil vise sine færgeforbindelser mellem vore øer og Sverige og Tyskland.
Uden for Forum viser Danmarks Træskibsværfter et arbejdende værft. Kølen til et træskib vil blive lagt den dag udstillingen åbner, og der vil i hele udstillingsperioden blive arbejdet med opbygningen af skibet.
Foran Forum på hjørnet ud mod Rosenørns alle er et stort sømærke rejst som udstillingens vartegn.
Indvendigt i Forum er udstillingen smykket med masser af signalflag.
Formand for udstillingskomiteen er civilingeniør, direktør for Burmeister & Wains Maskin- & Skibsbyggeri, C. A. Møller og generalsekretær er kontorchef i Industrirådet, Poul Boetius.

Det er givet, at et så krævende arbejde som dette beslaglægger mange kræfter for at få opbygningen både fagmæssig rigtig og i kunstnerisk forsvarlig stand.
Der er derfor til udstillingen knyttet mange teknikere og kunstnere. Bl. a. har arkitekt Ib Kofod påtaget sig den del af opgaven, der gælder skibets dæk og aptering i samarbejde med civilingeniør Rønnow. Som skibskyndige medarbejdere virker direktør T. Kongsted, civilingeniør Rønnow og skibsingeniør Kisby. Arkitekt Erik Herløw forestår udformningen af udstillingerne langs Forums ydervægge i forbindelse med tegneren Poul Sæby. Tegneren Thor Bøgelund har bl. a. påtaget sig udstillingen af skibets teoretiske opbygning. Arkitekt Ernst Botfeldt forestår Orlogsværftets udstilling. Som min konduktør for udstillingen virker arkitekt Mogens Christiansen. Arbejdet ved selve tilrettelæggelsen var stort og medførte mange samtaler, der nødvendigvis måtte føres med hver enkelt udstiller, for at kunne få disse til at medvirke til udstillingens helhed. Den daglige leder af udstillingskontoret, hr. Axel Dessau, i forbindelse med skibsingeniør Kisby og arkitekt Mogens Christiansen, forestod dette arbejde.

Fyrinspektionsskibet „J. S. Fleischer“. Styre- og bestiklukaf. På forkanten af rummet kronometer, ampèremeter, roterende klartsigtsrude og talerør til motorrum, øverste bro, bakken o.s.v. Fritstående er styresøjlen, magnet- og gyrokompasser. På hussiderne maskintelegrafer, der kan betjenes indefra og fra brovingerne



Orientering om skibsaptering

Af arkitekt M.A.A. Ernst Botfeldt *629.12*

Det er kun få ting, der, som skibet og sølivet, er genstand for så megen sværmerisk beundring og romantisk æstetiseren. Ewald, fru Heiberg og Drachman lagde grunden, hvorpå der stadig kan bygges.

Kun skibsbyggeren og sømanden holdt sig til en mere nøgtern vurdering af de brugsmæssige egenskaber, og ser man skibet indefra med deres øjne, viser det sig heldigvis, at der er ingen pæne ting ombord, der er kun ting, der har fået en hensigtsmæssig udformning, fordi enhver anden form ville være mindre egnet til formålet. Det er nødvendigt at gøre sig klart, hvis man tænker på en frugtbar vekselvirkning mellem skibsbygningskunsten og arkitekturen, at skibets detailler, hvis de er rigtigt løst, er blevet til ud fra forudsætninger, som kun findes for skibsbygningen. I stedet for at anvende hinandens formsprog er en udveksling af forskningsresultater og arbejdsmetoder mere frugtbringende.

Apteringsarbejderne i de her omtalte opgaver er, som en naturlig følge af den måde hvorpå de er blevet til, alle anonyme, bortset fra værftets navn. De er resultaterne af det intime samarbejde, der finder sted mellem skibsværftets mange forskellige afdelinger følgende den faste tradition, som er grundlaget selv for skibsbygningens mindste detailler.
Hvis det er lykkedes at lave noget brugbart, ville det derfor være uretfærdigt at hæfte et enkelt navn på f. eks. en hensigtsmæssig planløsning eller en praktisk udført møblering, for denne enkelte ville stå i dyb gæld, primært til den tradition han arbejder under, men i meget høj grad også til medarbejdere i værftets forskellige afdelinger.
Værftsarbejde er team work.
Det ville være overordentlig værdifuldt for de arkitekter, ingeniører m. fl., der idag arbejder med skibsaptering, om en eller flere kunne påtage sig at opstille en analyse over skibenes rumudstyr, på lignende måde som den plantypeanalyse*, der blev foretaget under professor Fiskers ledelse på Kunstakademiet i begyndelsen af 30'erne.

* Arkitekten månedshæfte nr. 5, 6 & 7, 1936 og nr. 2 & 3, 1941.

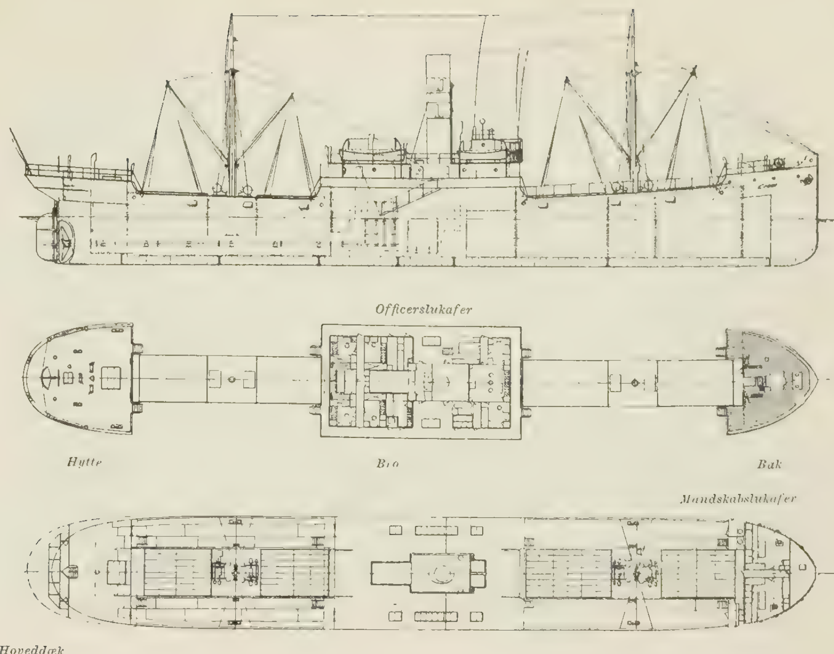
Undersøgelsen kunne f. eks. deles således, at en 1. del omfattede tidsperioden fra omkring 1870 til 1920, jernskibets 1. epoke afsluttende med „Lov om tilsyn med skibe af 29. marts 1920“ og en 2. del skibsbyggeriet under denne lov samt „Handelsministeriets bekendtgørelse af 1. august 1945“, med en særlig undersøgelse af den indflydelse, som vexelvirkningen mellem lovgivningen og den fremsynede reders indsats har haft på mandskabsapteringens udvikling. Hvor stort dette emne end måtte synes at være, og hvor uensartet materialet ved en første betragtning end må forekomme, vil en dybtgående undersøgelse af planløsninger, møbeltyper og detailkonstruktioner afsluttet med en systematisk opstilling af de indvundne resultater, få stor betydning for værfternes projektarbejde, og det vil endvidere være det nødvendige grundlag for en fremtidig standardisering af apteringselementerne.

Det efterfølgende foregiver kun at være en kortfattet orientering om skibsaptering, dog er beskrivelsen af den moderne handelsskibsaptering, af hensyn til forståelsen af nogle af skibsbygningens problemer, udvidet til at omfatte emner, der kun periferisk har tilknytning til apteringen.
Hvad den egentlige passageraptering angår, vil det føre for vidt, at medtage den her. 12-passager*-lastskibets aptering behandles under handelsskibsapteringen, som den naturlige opgave den er for værftsarkitekten, hvorimod „Liner“-apteringen og dermed arkitektens eller arkitekternes opgave og arbejdsområde ligger i et andet plan.
I denne sidste opgave indgår passagerskibet og dets aptering, på en overordentlig klar måde i besejlingshavnenes byplan. Planlægningen og apteringsarbejdet skal i dette tilfælde tage sin begyndelse, der hvor passageren første gang henvender sig, når tanken, at lade sig transportere med skib opstår i ham.
Det vil sige, at planlægning af jernbaneforbindelser mellem havnekaj og bycenter, bygningsmæssige indretninger for hurtig

* Lov om tilsyn med skibe af 29. Marts 1920, § 42, stk. 3: „Ved „passagerskib“ forstås et skib, som er indrettet til at befordre, eller som befordrer flere end 12 passagerer. Til passagerer henregnes ikke personer, der er kommet om bord som følge af vis major eller som følge af den skibsføreren påhvilende pligt til at befordre skibbrudne eller andre personer“.

Apteringstegning 1:800 af s.s. „Nancy“, bygget for rederiet J. Lauritzen omkr. 1920.

Længde overalt . . . . 76 m
- ml. p.p. . . . . 72,3 m
Bredde på spant . . . . 10,85 m
Fart . . . . 8½ kn

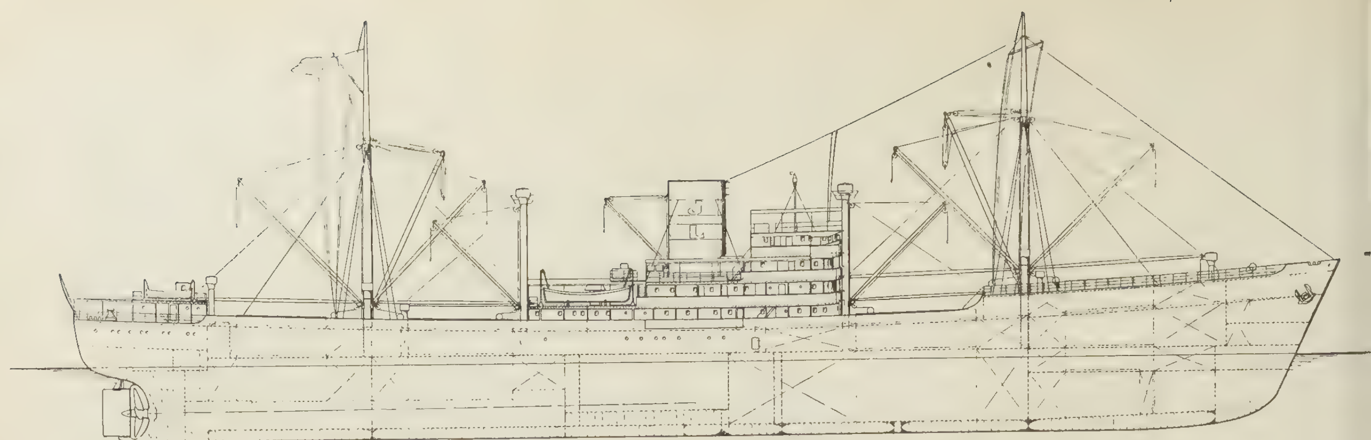


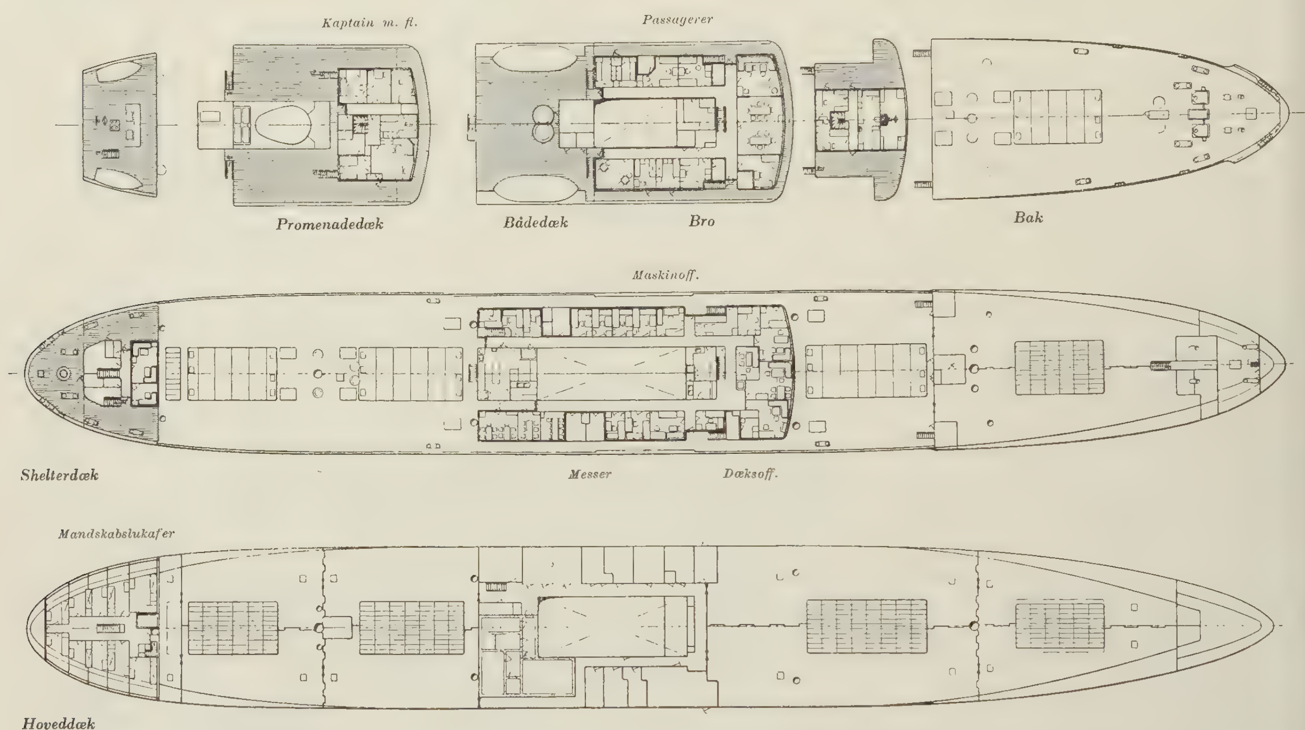
Hosstående betragtninger støttes bl. a. på visse afsnit i: „The book of the ship“ af A. C. Hardy, B.Sc., M.I.N.A., M.Inst.P., A.M.I.Mar.E.

og gnidningsløs told- og paskontrol, bagagetransport, service og information hjemme og i destinationshavnen indgår på lige fod med projekteringen af selve skibsapteringen.
Den mest velindrettede og hurtigt sejlende passagerliner, kan ikke eliminere irritationsmomentet ved 6 timers spildt tid til pas- og toldkontrol foretaget i skure eller pakhuse, samt dårlige eller manglende tilslutning til hurtiggående transportmidler på landjorden.
Løsningen af disse opgaver kan kun blive til ved et samarbejde mellem rederiet og arkitekten, da en væsentlig del af arbejdet ligger uden for skibsværftets produktionsområde.

Ved en gennemgang af det moderne handelsskibs indretning og aptering, vil det være naturligt først at betragte forløberen for dette, for derved at få et klarere billede af den sidste tids udvikling.
Et skib af „Three island“ typen fra 1920 som f. eks. s.s. *Nancy* bygget for rederiet J. Lauritzen repræsenterer slutningen af jernskibets 1. epoke, der begyndte omkring 1870. Det er 80-ernes glatdækkede skibstype, der efter de indvundne erfaringer m. h. t. søgående egenskaber er blevet forsynet med 3 opbygninger (øer), der benævnes fra agter: hytte (poop), bro (bridge) og bak (forecastle).
Det fyldige undervandsskrog, den lodrette skinnestævn og den eliptiske hæk er de karakteristiske træk i skibets udseende og opfylder krav, som hastigheden 8–9 kn (knob) stiller. Apteringen fordeler sig med officersbeboelsen, kabyssen og kaptajnens salon og lukaf midtskibs og mandskabet forude. Det var ensbetydende med lange ganglinier og transport af mad over åbent dæk, da messerne lå ved de respektive beboelser.
For mandskabets vedkommende bestod beboelsen af to lukafer til henholdsvis dæks- og maskinbesætning. Man spiste, sov og opholdt sig i de samme rum.


s.s. „Nancy“





Apteringstegning 1:800 af m.s. „Gladys Dan", bygget for rederiet J. Lauritzen ved Burmeister & Wain og afleveret 1947.

Længde overalt	*131,95 m*
– ml. p.p.	*121,92 m*
Bredde på spant	*16,77 m*
Dødvægt	*ca. 6,475 ts af 1016 kg*
Fart	*16,5 kn*

Bygget til rederiets amerikanske west coast line

I tiden mellem de 2 krige ændres flere af de forudsætninger, der havde været bestemmende for udviklingen af „three island" typen. Kravet til hastigheden skærpes af konkurrencen, nye typer på fremdrivningsmaskineri bliver almindelig anvendte, nye former for gods og ladninger optræder, lovgivningsmagten søger gennem de før omtalte regulerende bestemmelser at forbedre mandskabets beboelsesforhold og fremsynede redere indser, at det er nødvendigt at forbedre udstyr og aptering yderligere.

Havnenes mekanisering og forbedring af skibenes egne lossegrejer, betyder færre liggedage i havn og dette sammenholdt med skibenes øgede hastighed giver en hidtil ukendt forcering af tilværelsen på søen.

I arbejdet med at løse de dermed opståede problemer, er skibsbyggeren foreløbig nået til et skrogprofil, der karakteriseres af den fremfaldende pladestævn, den såkaldte „soft nose" og krydserhækken.

Den fremfaldende stævn er den naturlige løsning her, hvor der er mere udfald i forskibets spanter, den giver et rummeligt overvandsskrog og god dæksplads på bakken.



m.s. „Gladys Dan"

Stirridset er anretnings- og opvaskerummet. Bordpladen er forsynet med aftageligt slingregrej. Reolerne er til vin- og vandglas. Tallerkner, fade, skåle er i skabene sikret med slingrelister





Poop'en og agterste dækshus. Mandskabskamrene ligger på mellemdækket, opholds- og baderum i dækshuset



Brohuset indeholder, taget fra oven, styrehuset, kaptainsbeboelsen, passagerbeboelsen, officerskamre, messer, kabys m. v.

Krydserhækken giver indenfor det samme dækstræk, som den eliptiske hæk, en længere og slankere vandlinie, samt gunstigere forhold for den nu mindre og hurtigere arbejdende skrue. Farten er sat op til omkring 16 kn.

Endelig skaber denne udformning af agterskibet større mulighed for at udnytte dette til beboelse.

Af skibstype er m.s. „Gladys Dan" en åben shelterdækker. „Three island"-typens tre opbygninger er blevet sammenbygget. Disse tre opbygninger var i den tidligere skikkelse målingsfri, d. v. s. at de ikke medregnedes i skibets bruttoregistertonnage, et rumfangsmål, der er bestemmende for en del faste udgifter ved skibets drift, f. eks. havne-, kanal-, fyr- og isafgifter, bugserpenge, o. s. v.

For at få rummet mellem shelterdækket og hoveddækket gjort målingsfrit, anbragte man en tonnagebrønd på mellemdækket, her bag det agterste lastrum, 2 m langt og i hele skibets bredde, opefter afsluttet med en 2. klasses luge.

De regler hvorefter et skib måles, kræver, for at et mellemdæk skal være målingsfrit, at døren i dets endeskod mod det fri, kun må være lukket med visse nærmere specificerede ikke vandtætte lukkemidler.

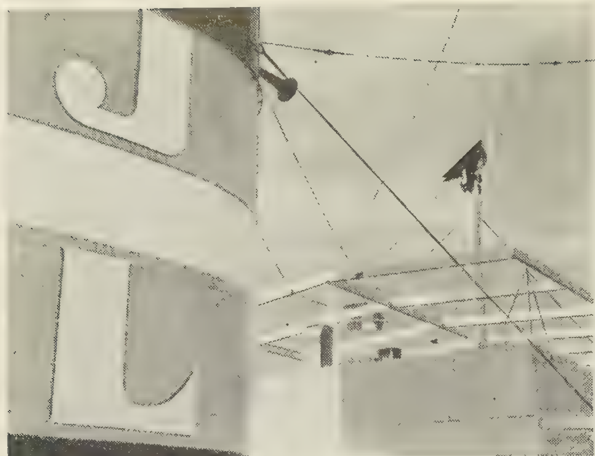
Nu har et skib som dette, der er helt overdækket ingen mellemdæks-endeskodder mod det fri, men så laver man et rum på mellemdækket, der bliver anset for at være lige så godt som fri luft. Det er tonnagebrønden. Fra denne er der så gennemgang til hele mellemdækket gennem døråbninger, der ikke kan lukkes vandtæt.

Resultatet bliver et skib, der er billigt i drift, med et stort lastrumfang, velegnet til transport af let gods.

Beboelsen har skiftet plads, bakken er blevet forladt, som uhensigtsmæssig og for udsat i tilfælde af kollision.

Mandskabet er underbragt agter, med kamre på mellemdækket og opholds-, vaske- og baderum i det agterste dækshus. Dækshuset midtskibs har, uden at være blevet længere, fået et væsent-

Handelsministeriets bekendtgørelse af 1. august 1945.
§ 9: ... I skibe på over 1200 ts. må der ikke anbringes flere end 2 mand i hvert soverum. Er dæks- eller maskinfolkenes eller restaurations- og betjeningspersonalets antal ulige, kan der dog i et af soverummene anbringes 3 mand.



Den øverste bro, signalbroen, med solsejlstøtter af træ, undertiden udføres de af malede galv. rør. Radarantennen er endnu (i 1947) en ny ting, der er anbragt hvor den skal bruges, men mangler sammenhørighed med brohuset



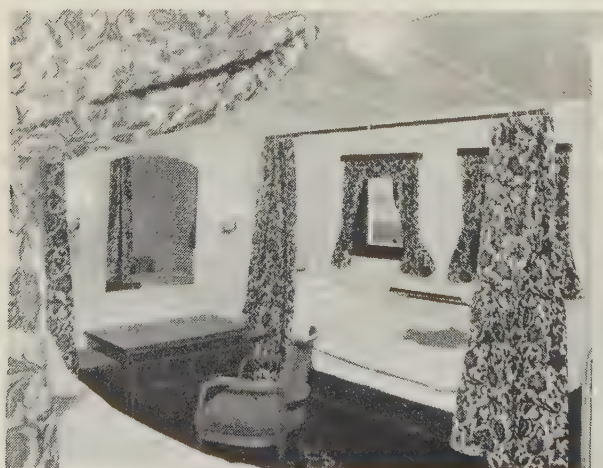
Brohuset set agterfra. Vinduerne til kabyssen er beskyttet med jernstænger mod brækage ved losning. På agterkanten står 2 samsonposte, der på een gang er ventilationsrør og støtter for lossebommene. Solskærmene på bådedækket er af træ



1-mands mandskabskammer. Skoddet mellem dette og nabokammeret er Z-formet, således at man opnår at få enkeltkamre, selv om man anvender det pladsbesparende over- og underkøjeprincip. Under den nederste køje er en linnedskuffe til hvert kammer



Officersmesse



2-mands passagerkammer

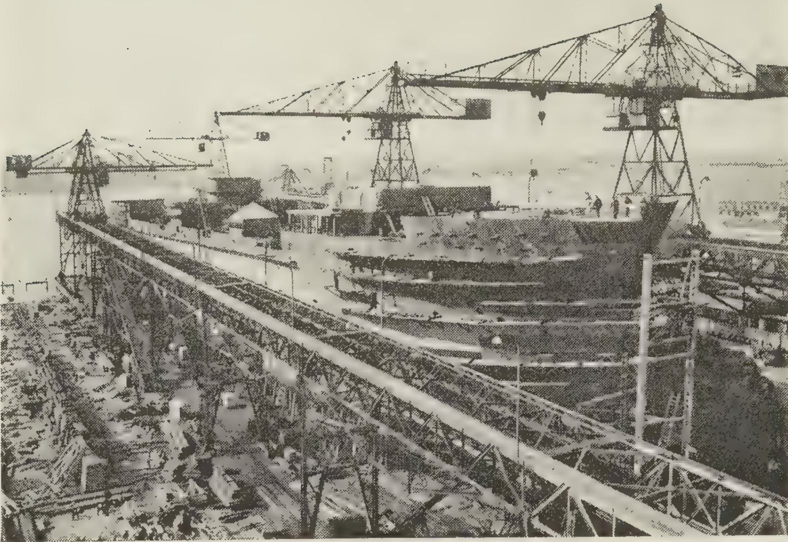


Passagerernes salon og messe

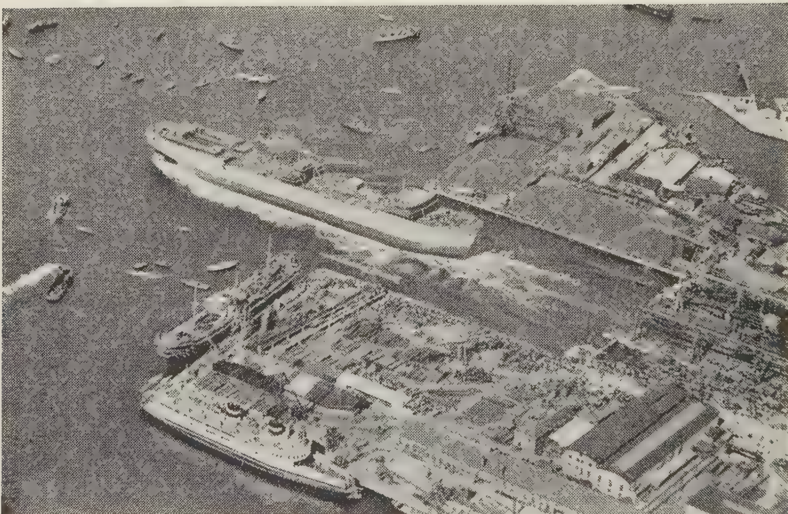


Styrehuset med kortbord, maskintelegrafer og radar på forkanten, endvidere styresøjle, magnet- og gyrokompasser. I 2 af vinduerne er indbygget roterende klartsigtsruder. Brystningspanelet er lakeret teak, overvægge, loft og vinduesposte og -rammer er af optiske hensyn malet i en lys matgrøn farve

lig større apteringsvolumen, idet det dels er blevet højere og dels er casingen blevet halveret ved indførelsen af dieselmotoren.
Det betyder blandt andet, at alle messerne kan samles om kabyssen, således at transporten af mad bliver den kortest mulige og ikke kommer til at foregå over åbent dæk.
Det midtskibs dækshus rummer, foruden messerne, med stirridser og opvaskerum, lukafer for maskinofficerer og -assistenter, hovmester, kok og messedrenge samt skibskontoret.
Dette sidste er indrettet med direkte adgang fra dækket, det er folk fra land som har ærinde her, og det giver plads til det omfattende skriftlige arbejde, der tidligere måtte udføres i officerslukaferne. På det næste dæk, bådedækket, er det meste af passagerapteringen samlet, med spise- og rygesalon på forkanten, bagved ligger en tværskibs gang med døre til dækket i begge ender, symmetrien er ikke æstetisk men praktisk begrundet, idet det altid er en fordel at kunne komme ud til læsiden, og i tilfælde af havari betyder de symmetrisk anbragte døre og lejdere dobbelt sikkerhed.
De to langskibs gange på hver side af casingen giver adgang til passagerkamre og officerenes rygesalon, de enkelte officerslukafer, der ligger her, har adgang fra dækket. Agten for huset med døre fra de langskibs gange ligger passagerernes promenadedæk i læ for vind af opbygningen og for solen af de faste solskærme af træ. På næstøverste dæk ligger kaptajnens beboelse, lodslukaf og 2 passagerlukafer. Øverste dæk er brodækket, der rummer styrehuset, bestiklukafet, radio- og radarstationen samt lukaf for telegrafisten.
Med den her gennemførte planlægning af apteringen er opnået at de flest mulige forbindelser mellem rummene indbyrdes sker om læ, indendørs, endvidere at alle beboelsesrum er anbragt i nær tilknytning til beboernes arbejdssted i skibet.
Overalt hvor skibet har trædæk, og det skal det have over alle beboelsesrum, m. v., er dette beskyttet mod solvarme og udtørring af solsejl eller -skærme. Skibe som det her viste, der sejler overalt hvor der er ladning at hente og vand nok at sejle i, skal være istand til at modstå væsentlig større omskiftelser i vejrliget, end de fleste huse på landjorden. Det røde hav og nordatlanten stiller hver sine vidtforskellige krav til konstruktion, planlægning og indretning, som skal opfyldes.
Da det er skibsværftet, der i første række skal sørge for opfyldelsen af disse, samt en lang række andre krav, vil det nu være på sin plads at undersøge tilblivelsesprocessen for et skib.
Begyndelsen sker ved at rederiets tekniske afdeling udarbejder en specifikation, på grundlag af hvilken værftets projektafdeling tegner en apteringstegning (general arrangement) i mål 1:100 eller 1:50 eller et tilsvarende mål i engelske tommer.
Efter dennes godkendelse fastlægges skibets linier og hovedståltegningerne eller klassetegningerne udføres. Disse sidste angiver skibets materialedimensioner, der skal opfylde klassifikationsselskabernes krav, ligesom materialets kvalitet skal være efter klassens forskrifter.
Meningen med klassifikationen er at give forsikringsselskaberne en mulighed for at bedømme skibets sikkerhed. Derfor har



Arbejdet på beddingen



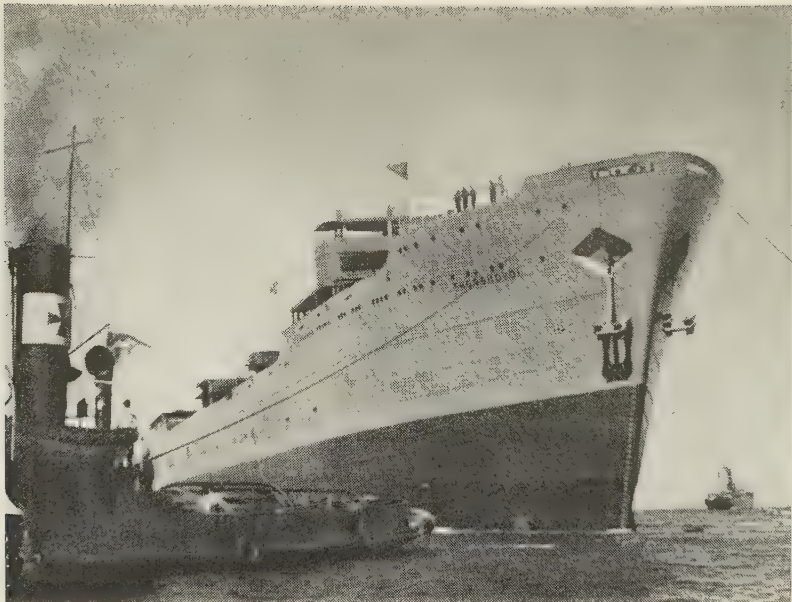
Afløbning



Afløbning

Billederne på denne og de to følgende sider er alle fra hvalkogeriet m.s. „Thorshøvdi“, bygget ved Burmeister & Wain og afleveret 1948

Bugsering til udrustningskaj



Aptering, mandskabsmesse



Aptering, officerernes rygesalon





Maskinrummet



Bugsering til prøvetur



Klar til aflevering


Inspektionsskibet har været på siden af Lappegrundens fyrskib og har afleveret post, proviant, vand og brændsel.
I Kattegat lægger man sig på siden af fyrskibet, undtagen i hårdt vejr, hvor fyrskibet, der som regel ligger vind- og strømret, firer en af sine både af og lader den gå med en line ned til inspektionsskibet, der lægger sig et lille stykke agten for. Godset transporteres til fyrskibet med båden.
I Nordsøen anvender man af h. t. vejrforholdene kun den sidstnævnte måde

udviklingen ført med sig, at klassens krav og bestemmelser så godt som altid er det minimum af styrke, der fra redernes side kræves ved bygningen af et skib.

Når klassetegningerne er approberet af klassifikationsselskabet bestilles stålmaterialet efter en meget omhyggelig udarbejdet specifikation, hvor hver eneste plade og vinkel er angivet med sin dimension med nødvendigt tillæg for bearbejdning. Efter materialets færdiggørelse på stålværket begyndes skibets bygning. Afslagningen af skibet udføres på spanteloftet efter tegningerne, det er i virkeligheden en tegning på spanteloftets gulv af skibets spanter, dæk, skodder m. v. i fuld størrelse. Efter denne afslagning udføres træskabeloner, efter hvilke spanterne bøjes i værkstedet og pladerne mærkes op og bearbejdes. På et moderne skibsværft udføres størsteparten af stålarbejdet i værkstederne, hvorved den tid, skibet skal stå på beddingen, kan gøres så kort som muligt. Opstillingsarbejdet på beddingen kan nu begynde. Først lægges bunden og dobbeltbunden rejses, derefter rejses skodder, spanter og dæksbjælker. Derefter anbringes pladerne, nittes og stemmes, og når alt er nittet eller svejset sammen, trykprøves tankene inden stabelafløbningen. Afløbningen foregår på 2 svære træslidsker, der anbringes under skibets bund. Den sidste dag før afløbningen smøres slidskerne med tælle og grøn sæbe, og umiddelbart før afløbningen overføres skibets vægt til slidskerne, hvor det holdes fast af stopperne, der slås fra, når søsætningen skal finde sted.

Nu forhales skibet hen til værftets udrustningskaj, der er forsynet med svære kraner for anbringelse af maskineriet, og apteringen af lukafer, saloner, m. v. udføres. Når alt er færdigt og afprøvet ved kaj, er skibet klar til at afgå på prøvetur. På denne undersøges skibets fart, maskineriets økonomi og iøvrigt, hvorvidt de kontraktmæssige egenskaber er opfyldt.

En nødvendig forudsætning for skibsfartens udvikling er sikre og nøjagtig afmærkede sejlruter samt fri og uhindret sejlads i eget og fremmed farvand.

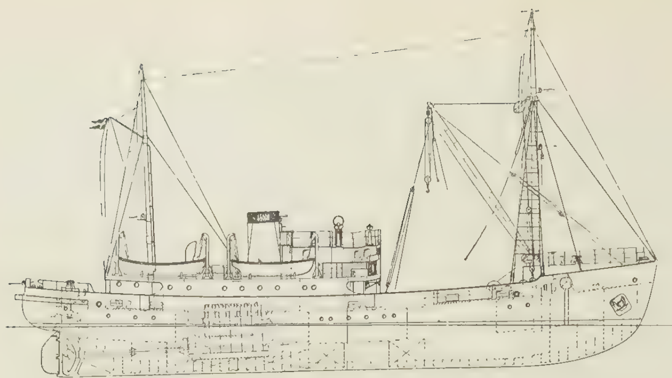
Den hermed forbundne vedligeholdelse, inspektion, kortlægning og om fornødent vagttjeneste, ledes af Marineministeriet og udføres af Fyrvæsenet og Flåden, som begge i årene efter krigen har modtaget flere nybygninger, bygget til at varetage de ovennævnte funktioner.

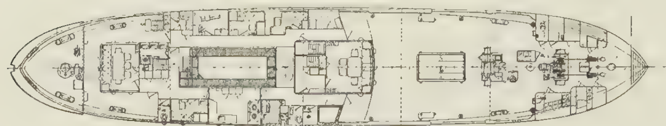
Disse specielle skibe er karakteristiske blandt andet ved deres meget koncentrerede planløsning, hvilket i høj grad giver sig til kende i apteringen, både m. h. t. dens placering og dens udstrækning. De to følgende viste skibe er medtaget som eksempler herpå.

Afmærkningen af danske farvande med fyr, fyrskibe, lys- og fløjtetønder og vagere foretages og vedligeholdes af Det kgl. danske fyr- og vagervæsen, der også varetager fyrbelysning m. v. på Færøerne og Grønland.

Til denne tjeneste råder fyrvæsenet over en række inspektionsskibe, hvoraf 4 er stationeret på Holmen, 1 i Esbjerg og 1 i reserve. Efter krigen er 2 nybygninger sat i arbejde ved Orlogsværftet, det ene, „J. S. Fleischer“, afleveredes i august 1948, det andet, „Faros“ vil blive afleveret til august 1949.

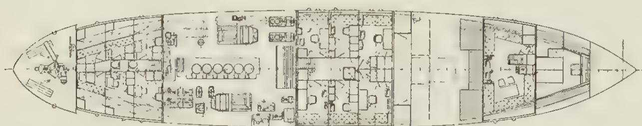
„J. S. Fleischer“s opgave er at udlægge, vedligeholde, og inddrage sømærker i Sundet og Kattegat samt at besørge post, proviant, vand, brændsel og mandskab til fyrskibe i samme farvand. Den er bygget til at medføre 2 stk. 8 ts lystønder på fordækket og fenderen i hækken er indrettet til bugsering af fyrskibe i isfyldt farvand. Under fordækket findes lastrummet til det føromtalte gods samt kæder og ankerblokke for sømærker. I fordelingen af de forskellige beboelsesrum og -kvarterer er der lagt vægt på at få den enkeltes lukaf og arbejdssted så nær hinanden som muligt og endvidere at de flest mulige forbindelser skulle ligge om læ. Messerne ligger nær ved kabyssen, hvis personale, hovmester og kok, bor på samme dæk.





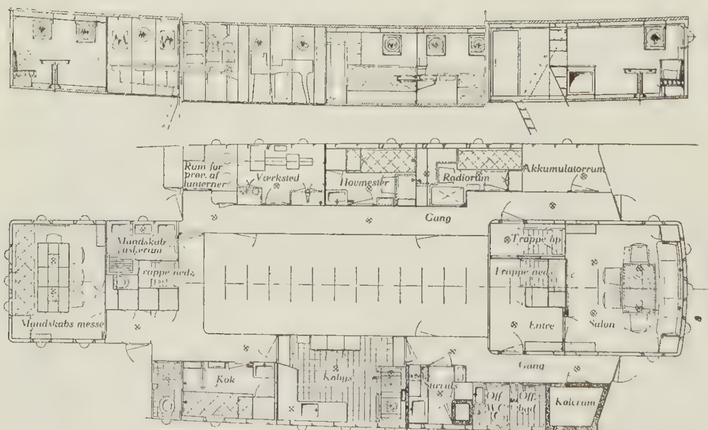
Hoveddæk

Mandsk. *Off.* *Passagerer*

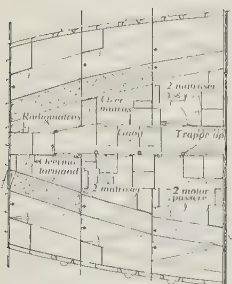


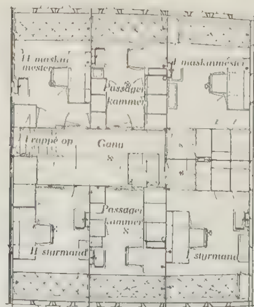
Mellemdæk

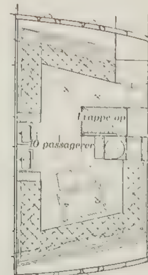
Apteringstegning 1:500 af fyrinspektionsskibet m.s, „J. S. Fleischer“, bygget for det kongelige fyr- & vagervæsen ved Orlogsværftet i 1948. Længde overalt 42,93 m, længde ml. p.p. 38,50 m,, bredde paa spant 7,95 m, tonnage 300 brt., fart 12 kn.



Plan og bagbords opstalt 1:200 af apteringen på hoveddæk







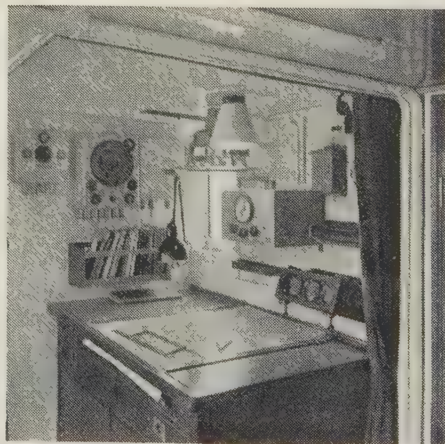
Plan 1:200 af apteringen på mellemdæk



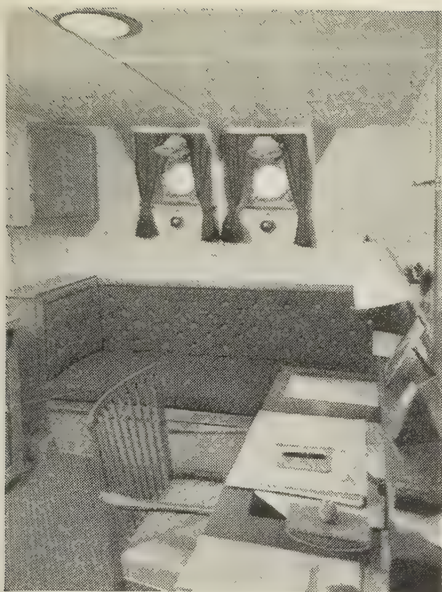
Inspektionsskibet „J. S. Fleischer“

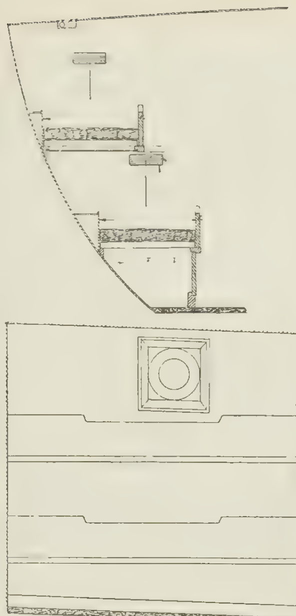


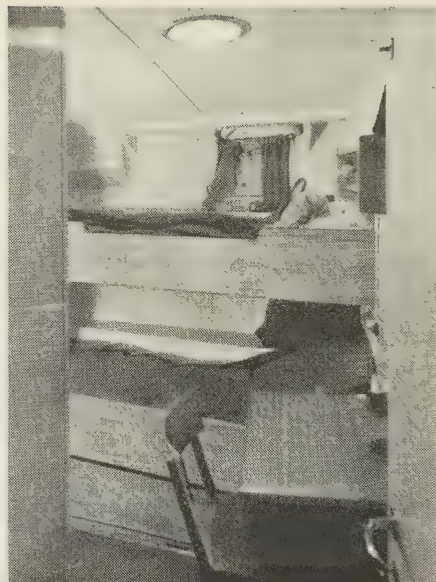
Styre- og bestiklukaf



Kortbordet med skuffer til søkort og skabe til navigationsinstrumenter. Endvidere boghylde til signalbøger m. v., ekkolod, radiopejler og decca aflæsningsapparat. Forhænget anvendes, når der arbejdes ved lys om natten – for at hindre generende reflekslys i udsynsvinduerne

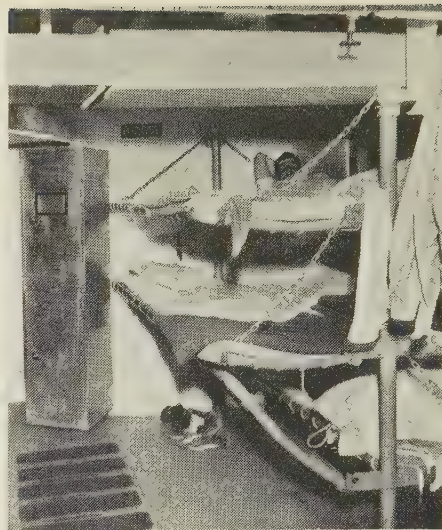

1. styrmands lukaf med pullmankøje


Faste køjer i et 2-mandskammer 1:50

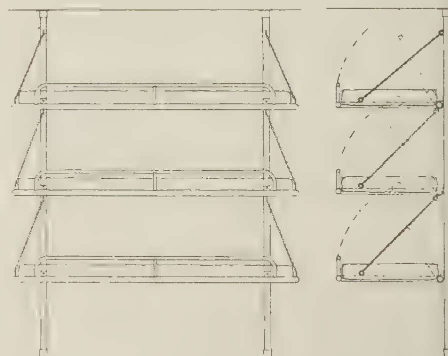

2-mands lukaf med faste køjer

Mandskabet bor på mellemdækket agter i 1 og 2-mandslukafer og 4 officerer midtskibs i enkeltlukafer. Her er også 2 2-mands passagerlukafer til fyrskibsførere. Kaptajnens lukaf ligger på bådedækket agten for styre- og bestiklukafet.
Ved et skib af „J. S. Fleischer"s størrelse vil skibskonstruktionen og den ydre skibsform indvirke stærkt på apteringens planløsning og detailler.
Af hensyn til et skibs sødygtighed udføres dets vejrdæk med langsskibs spring og tværskibs bjælkebugt. Springet, den langskibs krumning, gennemføres af pladsøkonomiske hensyn i alle de øvrige dæk, bjælkebugten, den tværskibs krumning, kun i vejrdækket og de ovenliggende dæk.
I store skibe bliver disse ting af mindre betydning, springet bliver umærkeligt midtskibs og ofte udføres dækkene indendørs i saloner og restauranter uden bugt. Men her har det været nødvendigt at udføre enkelte dele, for eksempel døre og karme med smig i over- og underkanten følgende spring eller bjælkebugt og på andre dele hvor en vandret kant eller flade er en nødvendighed, for eksempel ved borde, sofaer og køjer at udføre ben eller forsider med tilpasning mod dørken. Endvidere gør skibssidens krumning sig stærkt gældende, når for- og agterskibet som her udnyttes til beboelse. Af pladshensyn er denne krumning udnyttet i agterskibet, hvor køjerne er anbragt i borde, køjen eller sofaen er det eneste inventar, der fuldt udnytter denne plads.
Til trappeforbindelserne mellem dækkene indbyrdes kan der opstilles visse krav, som nødigt må fraviges. Det skal være ligeløbs trapper, skæve trin kan være besværlige nok i en trappe på landjorden, hvor den dog står stille.
Det skal endvidere være langskibs trapper. Skibets bevægelser foregår mest tværskibs, fra side til side, hvilket medfører at en tværskibstrappe får nogle ubehagelige bevægelser, der under stærk rulning kan gøre den vanskeligt at færdes på.

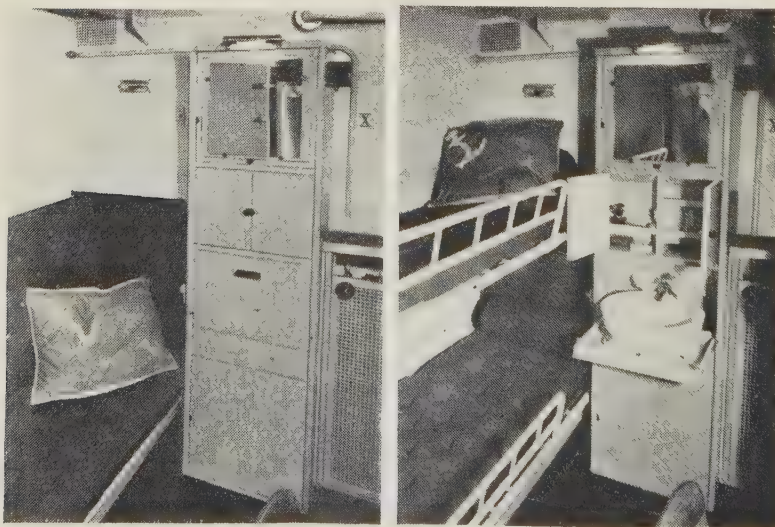
Endelig skal trappen have håndlister i begge sider og må desårsag ikke være bredere end man bekvemt griber om dem begge, d.v.s. 65–75 cm.
Af soveindretninger er anvendt 2 typer, den faste køje og pullmankøjen. Mandskabslukaferne er apteret med den første, officerslukaferne med den anden type.
Den første type er almindeligt kendt, den fylder lidt vel meget dagen igennem i lukafet, men kræver ingen opredning når den skal bruges.
Pullmankøjen er derimod en brugbar sofa om dagen og kan på få minutter redes op til 1 eller 2 køjer. Køjetøjet ligger i rummet under det oplukkelige sæde, og ryggen er, hvis det er en 2-mandsskøje, hængslet i overkanten med 3 svære bladhængsler og forsynet med 2 stropper i for- eller underkanten til at knappe på beslag i loftet.
En 3. almindelig anvendt type er køjekommoden. Den anvendes ofte i 1-mandslukafer, fordi den på en glimrende måde udnytter pladsen i rummet. Køjebunden er anbragt ca. 100 cm over dørken, man kan således komme op i den uden stige, og rummet under den er anvendt til skuffeplads for linned o. l. Det skal helst være skuffer på grund af dybden, ca. 70 cm, men undertiden må en del af rummet udnyttes som skabsplads.
Af andre køjetyper skal lige omtales sejldugshængekøjen, der er den almindeligst anvendte mandskabskøje i orlogsskibe verden over, og endelig den amerikanske flådes mandskabskøje med 3 opklapbare alluminiumsrørkøjer over hinanden.
Om klædeskabene gælder det, at de, så vidt gørligt, skal dimensioneres nøjagtigt efter den tøjmængde, de senere skal indeholde. Det er indlysende, at der skal være plads nok, men for meget plads ville medføre, dels at lukafets luftrum blev unødvendigt formindsket, og dels at tøjet ville slides meget stærkt under skibets bevægelser, der ville få metalknapper, -stjerner og guldsnore til at virke som sandpapir.



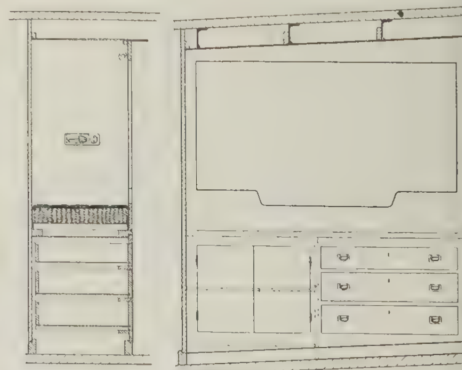
Mandsskabs sovebanje på U. S. S. „Harold G. Ellison“. Alluminiumsrørkøjen har sejldugsbund og madras. I en blok på 6, som denne, burde der af hygiejniske hensyn have været et skilleskod.
Når køjerne ikke anvendes, stuves bund og madras af vejen og rammerne klappes op



Den amerikanske flådes mandskabskøje 1:50. I dette tilfælde er sejldugsbunden erstattet af en spiralbund og hver køje er derfor forsynet med fast køjehest

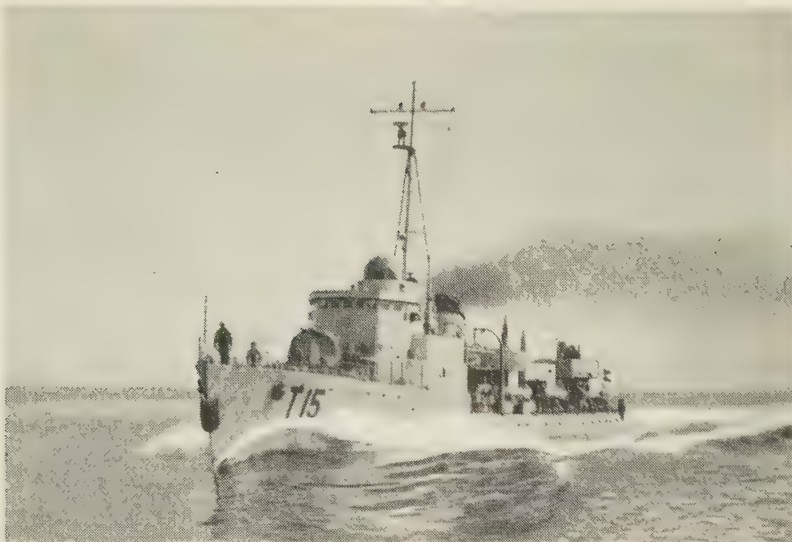


2-mands officerslukaf i T 15 med pullmankøje af alluminiumsrør og- profiler. Køjehestene er til at dreje ind under ryg- og sædebundene. Klapservanten indeholder vandtank for oven og spildevandstank forneden

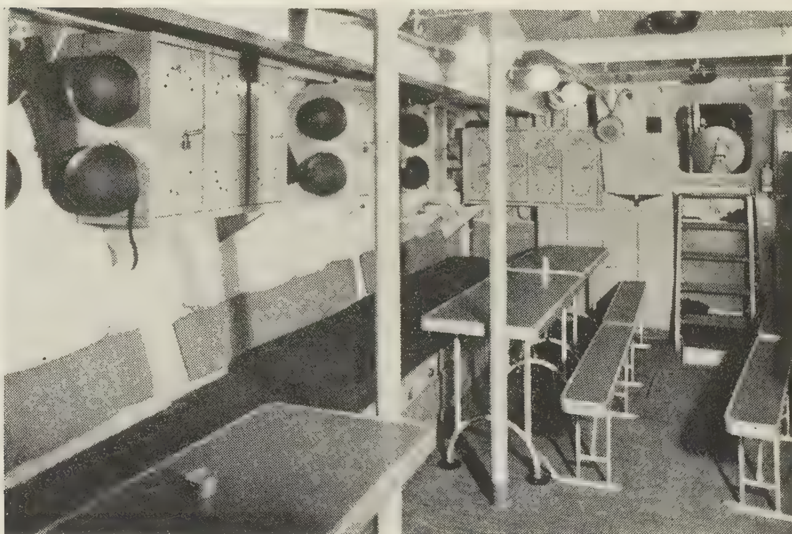


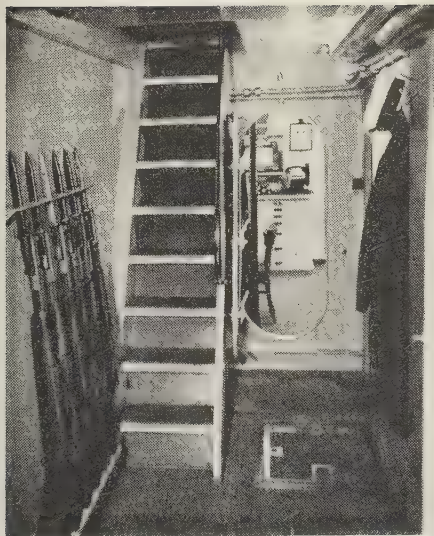
Køjekommode 1:50

Den danske torpedobåd T 15



Mandskabsbanje til 24 mand. 6 mand sover på kistebænke og 18 mand i hængekøjer anbragt i krogene i loftet





Entré til officersbeboelsen

Som et led i den danske flådes genopbygning har orlogsværftet efter krigen afleveret en række nybygninger, bl. a. 2 store torpedobåde og en serie på 6 mindre torpedobåde.

Inventaret i apteringen er, med undtagelse af stolene, der er af træ, udført af stål eller letmetal af hensyn til brandfaren. Stål, 1–2 mm galv. plade, anvendes kun, hvor konstruktionen gør det nødvendigt, alle andre steder, garneringsplader, skabsdøre, sider og skuffer, udføres af letmetal.

Møblerne er orlogsværftets specielle standardmøbler, således at forstå at de på banjerne er sammensat af standardiserede enheder og i det øvrige skib af standardiserede profiler. En nærmere beskrivelse af torpedobådenes data og funktioner falder udenfor denne artikels rammer.

Den der ønsker yderligere viden i tilgængelig form om torpedobåde henvises til en bog af Marcus Goodrich: *Delilah*, på dansk ved orlogskapt. H. V. Hertz. J. & P. 1943.

Under arbejdet med nærværende artikel har jeg fra alle sider mødt megen velvilje og hjælp. Særlig føler jeg trang til at takke direktør N.K. Nielsen, K² p.p., Orlogsværftet, underdirektør H. Quist R* p.p., D.F.D.S., og direktør A. Christiansen, rederiet J. Lauritzen.



Skibsaptering

Af arkitekt M.A.A., professor Kay Fisker 692.12

I tilknytning til offentliggørelsen af tegninger og fotografier fra m.s. *Kronprinsesse Ingrid* og m.s. *Venus* har redaktionen bedt professor Kay Fisker og professor Palle Suenson om at skrive nogle principielle bemærkninger om deres syn på skibsapteringen.

I 1935 blev jeg af direktør Thorkil Lund, Dampskibsselskabet på Bornholm af 1866, anmodet om at tegne apteringen til selskabets nye motorskib, det senere *Hammershus.*

Jeg var dengang ganske fremmed over for opgaver af denne art, men sammen med min daværende medarbejder, Poul Kjærgaard, gjorde jeg studier herhjemme og i udlandet og søgte at få rede på de nye problemer, udmærket støttet af Burmeister & Wain, der skulle bygge skibet. Efterhånden lærte vi at omstille vor målfornemmelse til engelske fod og vi blev fortrolige med, at ingen flader er plane og ingen vinkler rette, ligesom vi vænnede os til at tænke i spantefag.

Efter *Hammershus*'s aflevering påbegyndtes et samarbejde med Det Forenede Dampskibs-Selskab og Helsingør Skibsværft som kom til at omfatte *Kronprins Olav, Hans Broge, C. F. Tietgen, Kronprins Frederik* og nu søsterskibet *Kronprinsesse Ingrid.* For det bornholmske selskab ombyggede jeg samtidig *Frem,* og i 1944 afleveredes *Rotna,* der er noget større end *Hammershus.* For samme selskab har jeg i øjeblikket et nyt skib i arbejde, som skal være færdigt i 1951.

Ved arbejdet med disse skibe har jeg fra rederier og værfter været stillet over for det program, som efterhånden synes at være fastslået som en urokkelig tradition for store passagerskibe, nemlig et – næsten overdrevent – krav om luksus og udstyr, som nøje følger den retningslinie, der er skabt af de store udenlandske passagerbåde, særlig de store linere med Cunard White Star's *Queen Mary* og *Queen Elisabeth* i spidsen. Der ofres langt finere og kostbarere materialer på udstyrelsen af disse skibe end under tilsvarende forhold på landjorden. Paneler af sjældne træsorter, fine møbelstoffer og kostbare gulvtæpper overgår, hvad man finder selv i de dyreste luksushoteller. Kun sjældent er der imidlertid i disse store berømte skibe opnået virkelig arkitektonisk kvalitet. Udstyrelsen er oftest en samling enkeltpræstationer, idet hver af de fremtrædende saloner er tegnet af een kunstner, og virkningen er fortrinsvis baseret på udsmykning, træskulpturer, malede temperadekorationer og dekoreret glas. Om nogen arkitektonisk helhed er der ikke tale. Og smagen er temmelig fæl, selvom den måske betegner en udvikling fra det teateragtige udstyr i de ældre skibe som *Mauretania* og *Louisitania,* der blev forsynet med Tudor bindingsværk og munkestenskaminer. Paradoksalt nok udstyrede man dengang – i 20'erne –, da den ydre skibsarkitektur i høj grad øvede indflydelse på arkitekturen på landjorden, skibene med husenes former. Man søgte at fjerne indtrykket af, at man var på søen, mens arkitekterne i husene søgte at fjerne indtrykket af, at man var på landjorden.

For mit eget vedkommende har jeg søgt at holde igen på denne overdrevne luksus og især at indskrænke dekorationerne til det mindst mulige. I *Kronprins Frederik* og *Kronprinsesse Ingrid* har vi helt undgået dekorationer, men skibene er alligevel mere luksusprægede, end jeg finder det rimeligt – rent personligt synes jeg udstyret i turistklassen er mere behageligt.

Det lykkedes for mig at indføre enkelte nye former, f. eks. blev Panelerne, der hidtil altid havde været fyldingspaneler, udført som afspærrede, finerede plader uden inddelinger, samlede enten med matslebne messinglister, matforchromede metallister eller med noter. Materialerne har iøvrigt traditionen tro været palisander, valnød, mahogni, ahorn, ask og elm. I enkelte mindre saloner, skrivestuer, bar'er o. lign. rum er anvendt forskellige sjældne tropetræsorter. Vægge og loft i bar'en i Englandsbådene er polstret med gedeskind så at man falder blødt, skrivestuer og luxuskamre har japanske basttapeter. Englandsbådene har også rulleskodder for salonernes vinduer, og vi har søgt at undgå fortræksgardiner, der ellers er et bestemt krav. Belysningen har i almindelighed været det største problem. Jeg har eksperimenteret med mange forskellige belysningsformer. F. eks. havde jeg i spisesalonen i *Rotna*, for at udnytte den lave højde, anbragt et bølgeformet loft, således at fineren var bøjet op imellem bjælkerne og samlet med buede messinglister. Som belysning anbragtes efter flere forskellige forsøg cirkulære kupler på yderskottet, een i hver bølgedal. Skibet blev eksproprieret under krigen og blev efter tilbageleveringen helt ombygget. Vi fjernede da det bølgeformede loft, fordi det havde vist sig, at det forstærkede de rejsendes søsygefornemmelser. Det var for meget at have bølger både foroven og forneden.

I de tre bornholmerbåde er der iøvrigt arbejdet med inddirekte belysning dels som væglampetter, der belyser loftet, og dels som bordlamper, der reflekterer lyset fra bordpladen.

I *Kronprins Olav* og *Hans Broge* er der eksperimenteret med en hvidmalet dome, der belyses inddirekte.

I *Kronprins Frederik* er der anvendt P.H.-glober, der forekommer mig at være en overordentlig smuk belysningsform. Desværre ryster skærmene løse, og vi har derfor i *Kronprinsesse Ingrid* anvendt et P.H.-reflektorsystem med metalbæringer uden glas.

I D. F. D. S.s skibe har jeg ikke været arkitekt for kamrene, og selvom jeg har medvirket til også der at få indført særlige typer på køjeforliggere, forhæng og gardiner, er det meget iøjnefaldende, at der ikke er nogen sammenhæng mellem kamre og saloner. Beslag, knager, ringetryk, lampefatninger, flisemønstre i toiletter, listeindramning m. m. tilhører en anden formverden, der har sin oprindelse længere tilbage i tiden.

På bornholmerbådene har jeg derimod arbejdet med kamrene og søgt at få lidt samarbejde mellem de mange afdelinger på skibsværfterne, der hver for sig arbejder med snedkerarbejde, elektrikerarbejde, ventilation o. s. v. Det er kun delvis lykkedes, fordi værfterne er så fastgroet i den tradition, at den ene afdeling først kommer til, når den foregående er færdig.

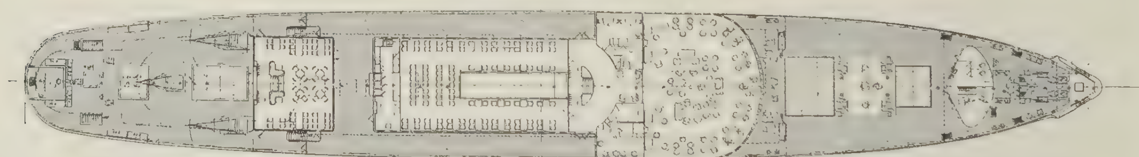
Jeg skylder rederierne megen tak for et værdifuldt samarbejde, ligesom det har været inspirerende og lærerigt at arbejde sammen med vore to store skibsværfter.

Foruden arkitekt Poul Kjærgaard, der har været mig en værdifuld medarbejder ved samtlige skibe, har arkitekterne Jørgen Grønborg og Aage Nielsen været mine medarbejdere. Alle skibene med undtagelse af *Kronprinsesse Ingrid* er udført i samarbejde med arkitekt C. F. Møller.



På prøvetur





Promenadedæk



A-dæk



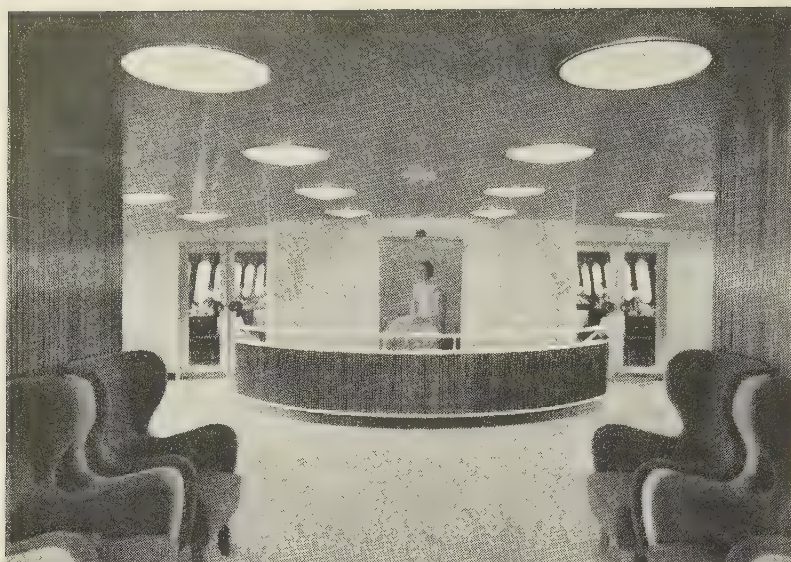
B-dæk

Apteringstegninger ca. 1 : 800 af m.s. „Kronprinsesse Ingrid", bygget for D.F.D.S. ved Burmeister & Wain og afleveret i 1949
Aptering: arkitekt M.A.A., professor Kay Fisker

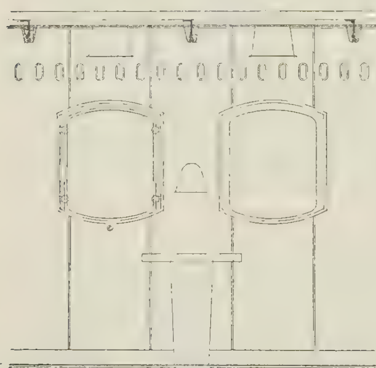


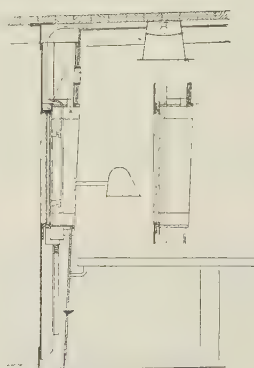
1. klasses rygesalon

Kay Fisker: Aptering på m.s. „Kronprinsesse Ingrid“. *1. klasses spisesalon*



Hall

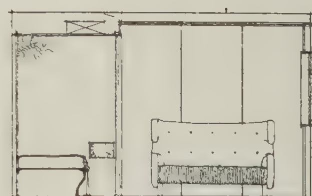


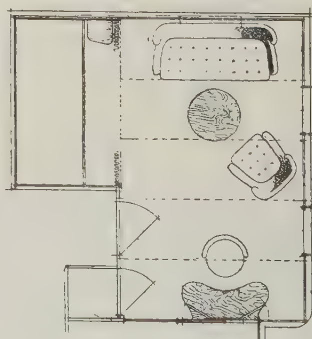


Konstruktionstegning af sidevæg 1:50



Turistklassens spisesalon





Plan af luksuskammer 1:100



Fra promenadedækket



Kommandobro



Skrivestue



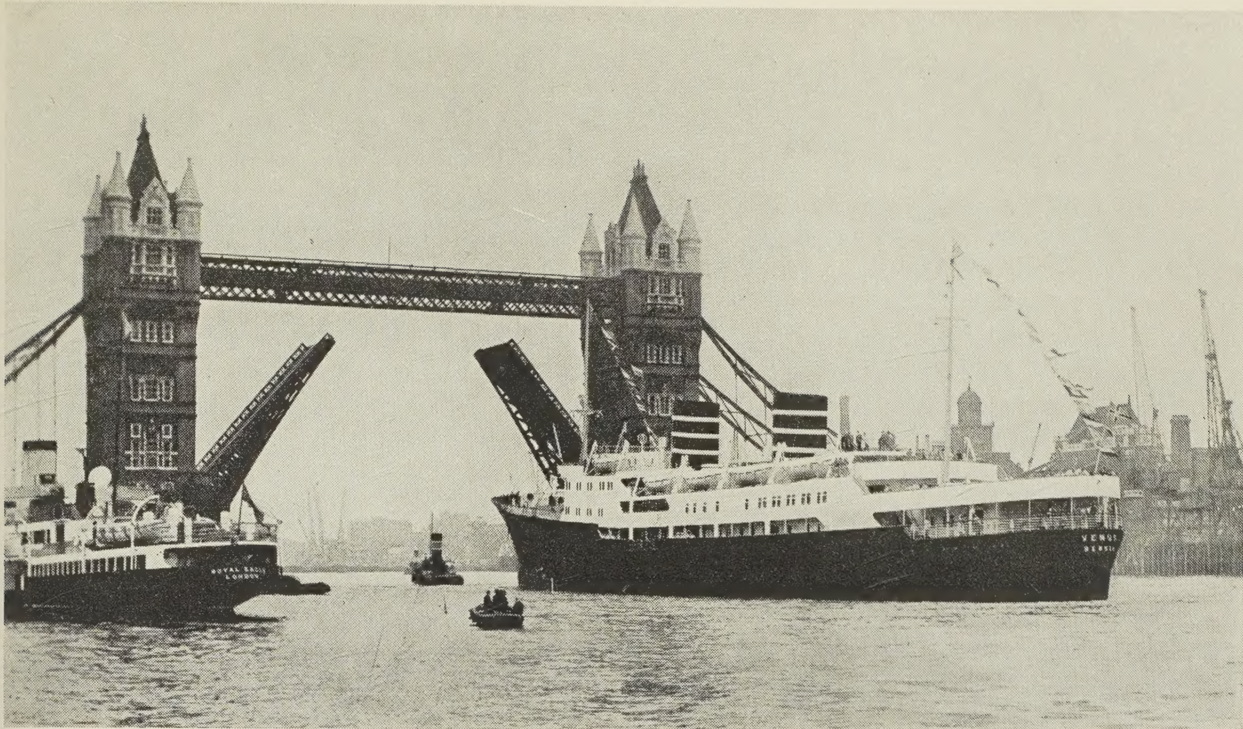
Trappen i hall

Kay Fisker: Aptering på m.s. „Kronprinsesse Ingrid"

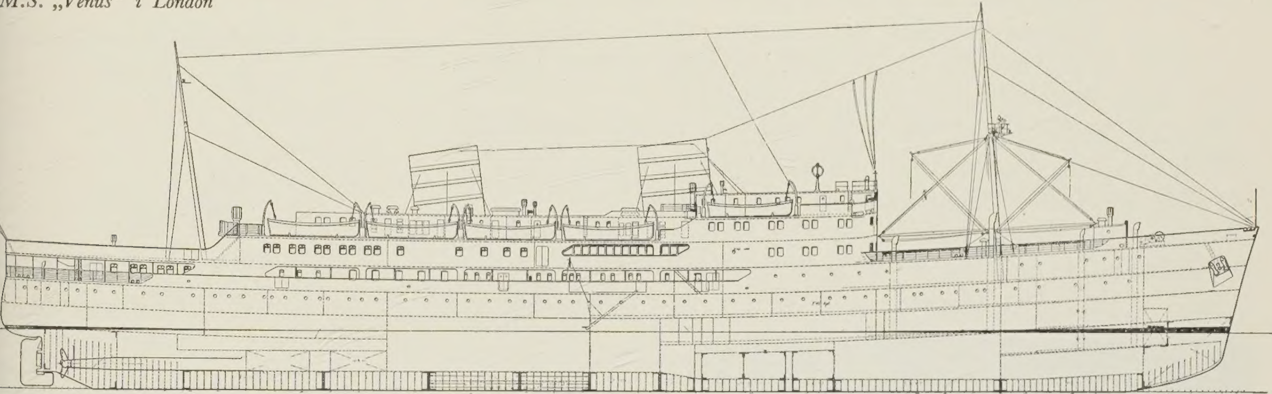
Skibsapteriug

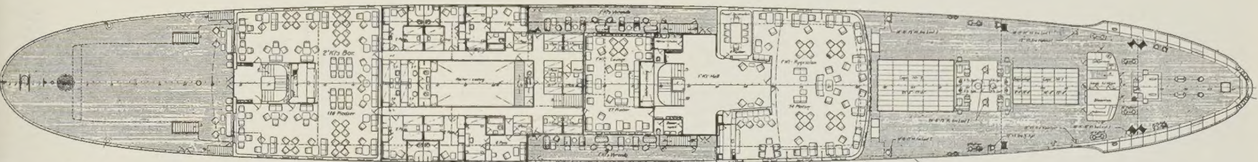
Af arkitekt M.A.A., professor Palle Suenson 629.12

Det Bergenske Dampskibsselskab fik i 1931 bygget m.s. *Venus* på Helsingør Skibsværft. Skibet, hvis aptering tegnedes af værftets arkitekt J. N. Limborg, fik tilnavnet „Nordsøens Dronning" og vakte betydelig opsigt på grund af dets udstyr.
Under besættelsen beslaglagdes skibet af tyskerne og blev efter krigen fundet i Hamburgs havn, sænket og med svære skader.
Da Helsingør Skibsværft fik opgaven at genfremstille *Venus*, overdroge man mig i forening med rederiets konsulent, arkitekt Gustaf Alde, Gøteborg, at forestå apteringen. Som skibsapteringsopgave var opgaven speciel, idet der forelå et skib, hvis indretning på alle væsentlige punkter var fastlagt. Dog ønskedes en forøgelse af skibets kapacitet og en modernisering; der blev bl. a. påbygget et ekstra dæk, og skibet fik ny stævn, svarende til de herskende formidealer.
Arkitekt Kay Kørbing var fra begyndelsen min nærmeste medarbejder, som med stor dygtighed forestod projekteringen af de mange forslag til hovedarrangementet, som forelagdes rederiet – i starten med mindre sukces. Hvad selve apteringen angår, mødte jeg nemlig med de forestillinger, som dansk skibsbygnings-tradition havde lært mig, men stødte straks på et ganske andet syn hos rederiet. Betragtningen var kort denne, at skibet, som sejler mellem Bergen og Newcastle, ville få en stærk konkurrence fra luftfarten, som ville tage det klientel, der virkelig havde travlt. De, som ville rejse med skib, ville tage rejsen som en rekreation, og derfor var idealet et veludstyret hotel, som kunde yde den komfort, et rejsende publikum er forvænt med i normale tider.
Hertil kom, at man ville lægge vægt på forøget komfort på 2. klasse, som hidtil havde været mere spartansk udstyret, og efter drøftelser og besøg på forskellige skibe blev det fastslået, at forskellen mellem 1. og 2. klasse alene skulle ligge i arealtilmålingen, og at udstyret i det væsentlige skulle være af samme kvalitet. Jeg synes, at der er et overordentlig rigtigt syn i dette. Man har ofte fornemmelsen af, at 2. klasse bliver påtrykt et vist armodspræg, mere for at markere afstanden til 1. klasse, end fordi bekostningen ved gennemførelsen af samme kvalitet er afgørende.
På baggrund af rederiets indstilling må man forstå, at en understregning i skibets indre arkitektur af nøgternt transportmiddel – udover hvad der naturligt følger af skibets konstruktion og hele form for opbygning – ikke fandt nogen genklang hos rederiet. En afklaring af egen indstilling overfor problemet kan man vel ikke vente, fordi man har medvirket ved apteringen til et enkelt skib, men der er sikkert noget realistisk i rederiets betragtning. Efterhånden som skibene på de længere ruter bliver så store, at passagererne sagtens kan undgå at se vandet, og på baggrund af, at en væsentlig del af passagererne kun befarer havet med lidelse, er det et spørgsmål, om udviklingen ikke stort set vil gå i denne retning.
For danske vil norsk og svensk passagerskibsaptering sikkert føles overdådig og fremmed overfor de mere enkle idealer, som hersker her i landet. For eksempel kravet om afveksling, som i dette tilfælde gjorde det vanskeligt at få lov til at gennemføre få vel-

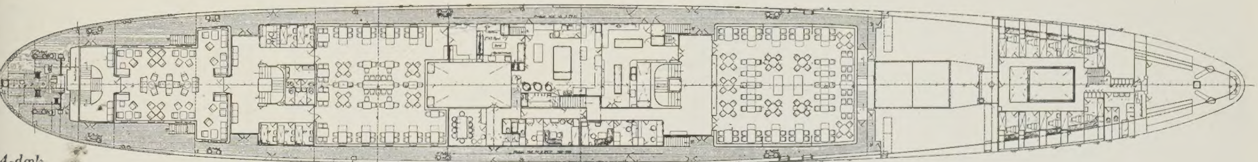


M.S. „Venus" i London

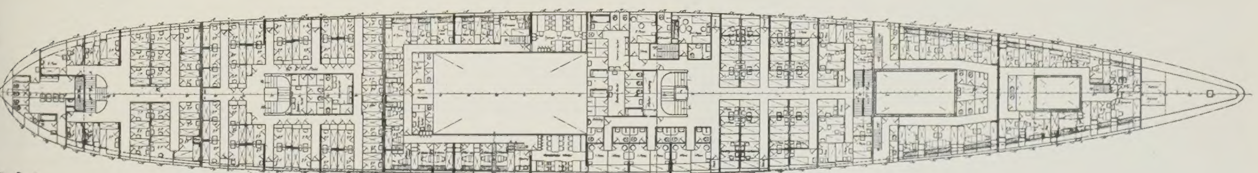




Promenadedæk



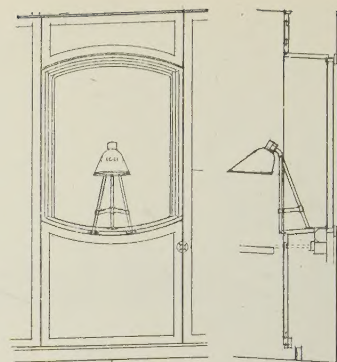
A-dæk



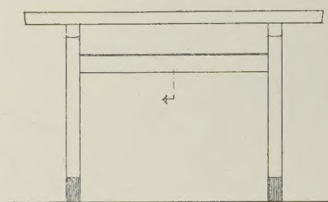
B-dæk

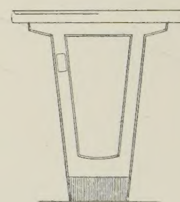
Apteringstegninger ca. 1 : 800 af m.s. „Venus", bygget for det Bergenske Dampskibsselskab ved Helsingør Skibsværft i 1931. Ombygget sammesteds og afleveret 1948. Aptering: arkitekt M.A.A., *professor Palle Suenson*

gennemtænkte typer overalt. Naturligvis kan der ikke være noget forkert i at variere, hvis man magter det. Men at fremstille kunstindustri „en masse" til et skib med sine tusinde detailler med det tempo, skibsbygningen fordrer, føltes særdeles vanskeligt.
Her var arkitekt Hans. J. Wegner en fremragende medarbejder ved udformningen af apteringen, ligesom arkitekt H. Gram Jensen, som besad tegnestuens særlige fagkundskab på skibsbygningens område, og som ved arkitekt Limborgs død afløste denne som leder af værftets arkitekttegnestue, har fortjenesten af den indgående og omhyggelige projektering i samarbejde med de mange specialister, som medvirker indenfor værftet.
Panelerne blev udført som fyldingspaneler, dels for at imødekomme ønsket om variation i profileringen, men også fordi det forekommer mig, at der er en overensstemmelse mellem skibets spanteværk, dets smidighed og fyldingernes spænstige rammeværk.
Jeg har gennem mange år interesseret mig for former for gulvbelægning af ruboleum, linoleum og gummi, som samtidig med, at de danner en rolig fast flade, har den egenskab, at fodtrin og snavs ikke forflygtiger virkningen, og da jeg ikke kan lide de marmorerede gulvbelægninger, har jeg tilstræbt flisesammensætninger af så kraftig en virkning, at mønstret måtte beherske den tilfældige tilsmudsning. De gengivne prøver er senere yderligere bearbejdet. Sådanne standsede gulvmønstre må have berettigelse, både fordi de rent æstetisk står sig godt i brugen, og fordi gulvene ligger bedre fast end store baner, som arbejder.
Lofterne er hvide rustiklofter. – Jeg finder, at et væsentligt tilslag af hvidt er ønskeligt for at få panelernes og møblernes farver til at virke, og også af hensyn til den lille rumhøjde.
Møblerne kunne man måske ønske af en særlig karakter, præget af det skibsmæssige, men problemerne på alle områder var så mangfoldige, at jeg måtte acceptere gode traditionelle siddemøbler.

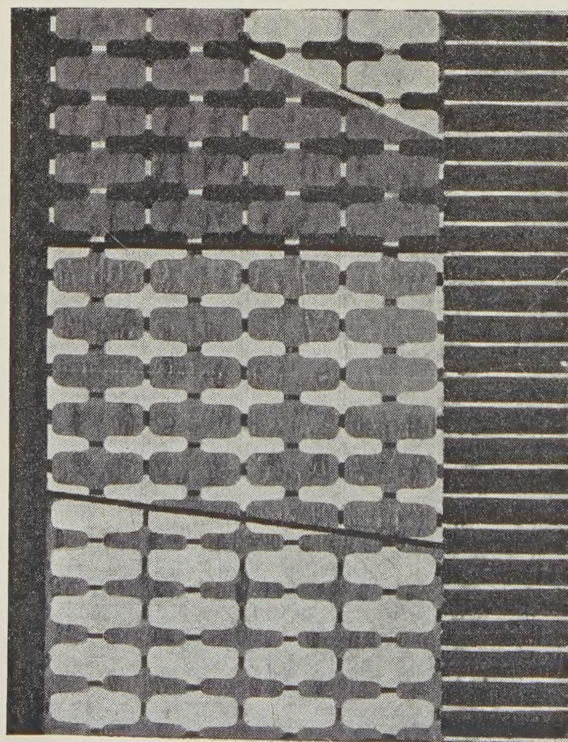


Vinduesparti med lampe i II. kl. spisesalon

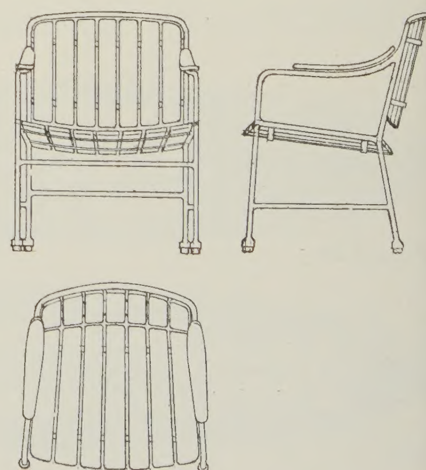




Bord i I. kl. udsigtssalon; ses på billedet side 116

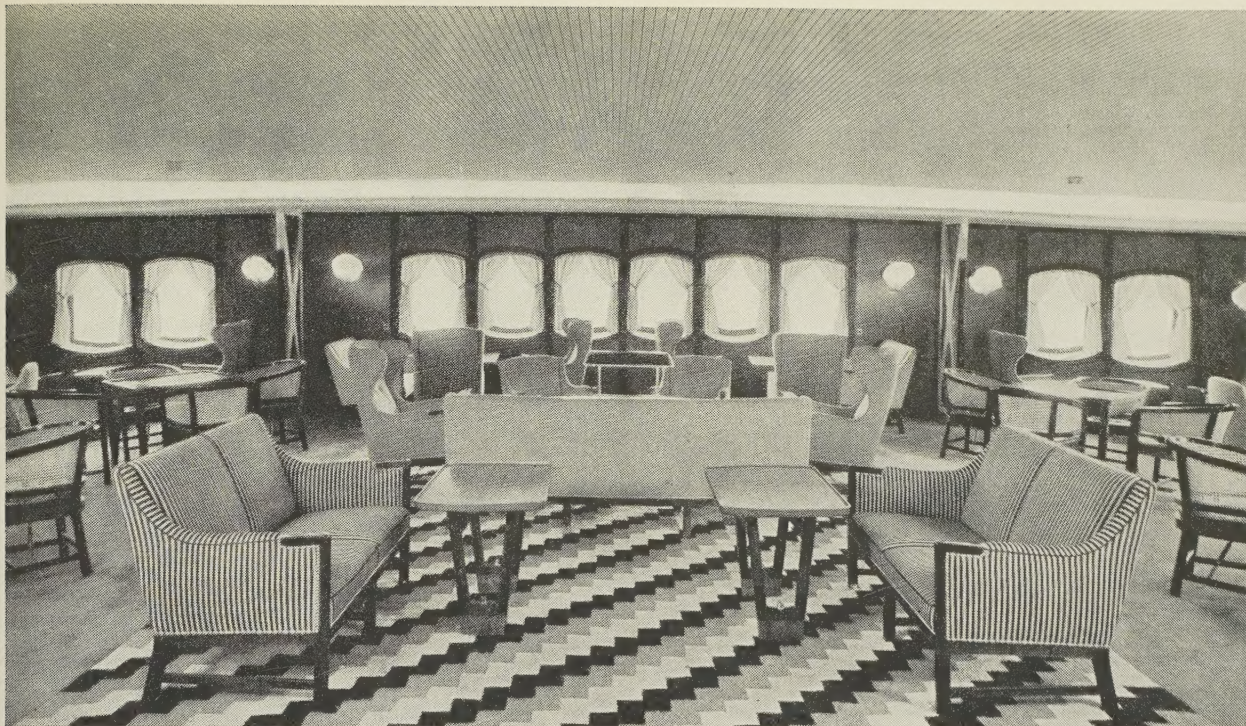


Gulvbelægning sammensat af udstandsede fliser af ruboleum, linoleum eller gummi



Stol på II. kl. promenadedæk

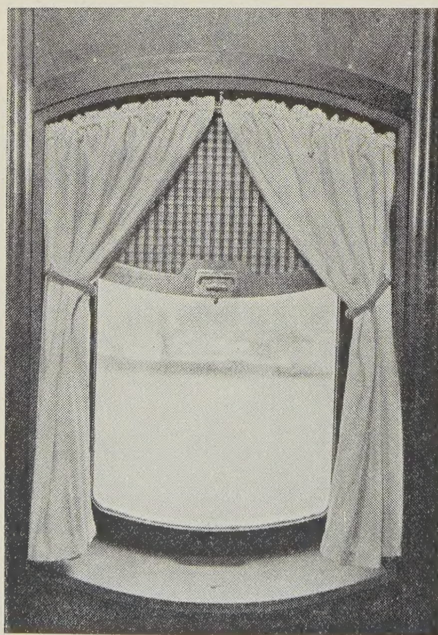
Enkeltheder fra m.s. „Venus", 1:25 og 1:50

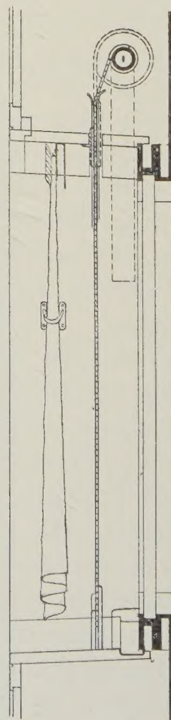


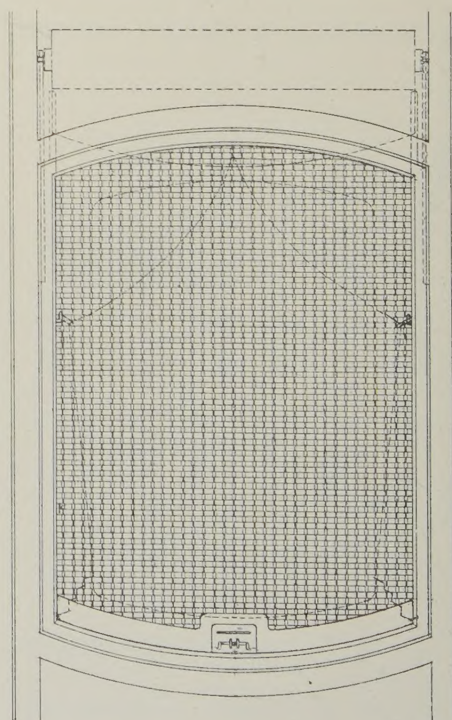
Palle Suenson: Aptering på m.s. „Venus"
Fra I. kl. udsigtssalon.

Det siges, at møblerne i skibe bør være afrundede. Om det er nødvendigt at polstre tykt af hensyn til stød under søgang, har jeg ikke kunnet få bekræftet. Men svært polstrede møbler bliver let uhåndterlige og overdimensionerede til de små rumforhold og de kan forårsage stor ravage, hvis de i hårdt vejr river sig løs fra deres forankring. Derfor arbejder jeg nu med tyndtpolstrede, stramme møbelformer med lavt siddende afsprodsning og afventer, om vore møbelarkitekter kan vise nye veje.
Hvad angår møbleringen har jeg lagt vægt på en vis differentiering af møblerne i de store saloner, med grupper bestående af sofa, lænestol og øreklapstol omkring et bord, således at gentagelse af den samme enhed ikke gør møbleringen kaotisk. Og øreklapstolen er jo fortrinlig til at gøre en udsat siddeplads skærmet og rolig. Væversken Lis Ahlmann har her været en værdifuld medarbejder i alle spørgsmål vedrørende de vævede arbejders udformning.
Ved Belysningen har jeg søgt ved en sammensætning af almenbelysning og afskærmet og uafskærmet punktlys at skabe intime rumvirkninger. Glasarmaturerne er efter rederiets ønske specielt udført af „Christiania Glasmagasin", som i arkitekt Jonas Hidle havde en kyndig og interesseret fagmand, som vi havde et interessant samarbejde med. I det hele taget var det rederiet om at gøre, at norske håndværkere og kunstnere i så høj grad som muligt medvirkede ved udstyrelsen af skibet, og det overdroges professor Revold at udføre en gobelin og Per Krogh, Karl Høgberg og Per Dahl at male dekorationer til salonerne.
Med rederiets og værftets direktioner og deres repræsentanter, overingeniør Kahrs og ingeniør Behrens og arkitekt Alde for rederiet og oveingeniør, dr. Kæmpe for skibsværftet havde tegnestuen et interessant og lærerigt samarbejde.

Fra I. kl. udsigtssalon. Tværafstivningerne – Webbs – hvoraf en ses på billedet, er udført med læderbetrukket forkant og med pladekryds i kraftlinierne







Vindue fra I. kl. udsigtssalon med jalousi, til venstre set indefra, til højre tegning af jalousi og snit ca. 1:15